

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

DOM ELISEU - PA

REAValiação

ATUARIAL

Nº. 1.419

Ano-Calendário

2.019

Data-base

31/12/2018

Atuário responsável:

Igor França Garcia
MIBA/RJ 1.659

10 de julho de 2019

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	5
2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICA DO PLANO	7
2.1. Benefícios (previstos na Lei que cria o Regime Próprio deste Município)	7
2.2. Elegibilidades	8
2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes	8
2.2.2. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 2º da EC 41/2003)	8
2.2.3. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 6º da EC 41/2003)	9
2.2.4. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 3º da EC 47/2005)	9
2.3. Benefícios do Plano	10
2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)	11
3 – HIPÓTESES ATUARIAIS, BIOMÉTRICAS, DEMOGRÁFICAS, FINANÇEIRAS, ECONÔMICAS e REGIMES FINANÇEIRO	12
3.1. Processo Atuarial	12
3.2. Hipóteses Atuariais	15
3.2.1. Hipóteses Econômicas	16
3.2.1.1. Taxa de Retorno de Investimentos (Taxa de Juros Atuarial)	17
3.2.1.2. Taxa de Crescimento de Remuneração	20
3.2.1.3. Taxa de Crescimento de Benefícios	21
3.2.2. Hipóteses Biométricas	24
3.2.3. Outras Hipóteses	25
3.3. Regimes Financeiros	26
3.3.1. Aposentadorias por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsório e Pensão por Morte dos Servidores Inativos.....	26
3.3.2. Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte dos Servidores Ativos	26
3.3.3. Auxílios e Salários	26
3.4. Método Atuarial de Custo	27
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO	29
4.1. Distribuição Estatística dos Segurados	29
4.1.1. Servidores Ativos	30

4.1.2. Servidores Inativos e Pensionistas	32
4.2. Distribuição Demográfica dos Segurados	35
4.2.1. Distribuição Demográfica dos Servidores Ativos	37
4.2.2. Distribuição Demográfica dos Servidores Inativos e Pensionistas	38
4.3. Distribuição por Sexo	39
4.4. Distribuição por Estado Civil	40
4.5. Distribuição por Sexo e Atividade	41
4.6. Distribuição por Faixa Etária	42
4.7. Distribuição por Faixa de Remuneração	44
4.8. Distribuição dos Servidores Ativos por tipo de Aposentadoria (Futura)	46
4.9. Distribuição das Coberturas de Pensão Por Morte (Futura)	48
4.10. Distribuição da Responsabilidade Atuarial por tempo de Aposentadoria	
a Conceder	50
4.11. Distribuição por tipo de Benefício Concedido	52
4.12. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Aposentadorias	53
4.13. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Pensões Por Morte	54
4.14. Análise de Sensibilidade das Reservas Matemáticas	55
4.15. Distribuição da Iminência de Aposentadorias a Conceder	56
 5 – PROVISÕES MATEMÁTICAS, EQUILÍBRIO FINANCEIRO e	
ATUARIAL e PLANO DE CUSTEIO	60
5.1. Reservas Matemáticas e Compensação Previdenciária	60
5.2. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	61
5.3. Plano de Custeio	62
5.3.1. Custo Normal e Taxa de Administração	62
5.3.2. Custo Suplementar	63
5.3.3. Distribuição das Alíquotas	64
5.4. Equilíbrio Financeiro (Fluxo Financeiro do exercício)	66
5.5. Análise de Sensibilidade das Despesas (Previdenciária x Assistencialista)	67
5.6. Provisões Matemáticas Previdenciárias	69
5.7. Balanço Atuarial	70
5.8. Evolução das Provisões Matemáticas Previdenciárias	71
 6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS	73
6.1. Comportamento Demográfico	73

6.2. Comportamento Sócio - Econômico	74
6.3. Comportamento Estatístico	75
6.4. Comportamento entre as Receitas e Despesas do RPPS	76
6.5. Comportamento das Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	77
6.6. Meta Atuarial	77
7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)	78
7.1. Critérios de Projeção para novos Servidores Ativos	78
7.2. Reservas Matemáticas (Geração Futura)	80
7.3. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial (Geração Futura)	81
8 – PARECER ATUARIAL	82
8.1. Características do Plano	82
8.2. Base Atuarial	82
8.3. Resultados Obtidos	83
8.4. Compensação Previdenciária	83
8.5. Contribuição dos Inativos e Pensionistas	84
8.6. Ativos Garantidores	85
8.7. Meta Atuarial	86
8.8. Base de dados e demais informações	87
8.9. Estatísticas dos Segurados	93
8.10. Déficit Atuarial	95
8.11. Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price)	96
8.12. Plano de Custeio	98
9 – PROJEÇÃO ATUARIAL	102
9.1. Projeção Atuarial (massa fechada)	103
9.1.1. Pirâmide Etária	106
9.2. Projeção Atuarial (com reposição)	116
10 – DURATION para ALM (Asset Liability Management)	121
11 – LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias)	132

1 – INTRODUÇÃO

Quando um Plano de Benefícios previdenciário é implantado existe uma série de controles que precisam ser feitos com o objetivo de dar consistência e equilíbrio à sua continuidade.

Um dos controles necessários, obrigatório por lei, é o acompanhamento de ordem técnico atuarial, cujo objetivo fundamental é averiguar se o cenário em que o Plano foi elaborado se mantém coerente com o que efetivamente ocorreu no período considerado. Através da experiência verificada, ano a ano, e das conseqüentes constatações tomar-se-ão as devidas providências para acertar quaisquer desvios de percurso ocorrido neste Plano. A tal controle técnico atuarial dá-se o nome de **Reavaliação Atuarial**.

O Regime Próprio de Previdência instituído em DOM ELISEU - PA, como em todo e qualquer Plano de natureza previdenciária, necessita que seus dirigentes e responsáveis acompanhem constantemente sua evolução, através da Reavaliação Atuarial, para que atenda os fins pretendidos e fique sob seu controle.

Outrossim, a realização do controle técnico atuarial após a edição da Lei nº 9.717/98 (“in” art. 1º, inciso I e IV), como já dito, tornou-se obrigatório, de modo que o Regime Próprio de Previdência Social possa garantir diretamente a totalidade dos riscos cobertos pelo Plano de Benefícios, preservando-lhe o equilíbrio atuarial, **sem a necessidade de resseguro** por parte do Tesouro Municipal.

Nesse caso, o Cálculo Atuarial realizado sobre o plano previdenciário, **não transfere os riscos e pagamento de benefícios** para outros planos previdenciários ou para uma Seguradora. Todos os benefícios deverão ser custeados **exclusivamente pelo próprio RPPS**.

O objetivo deste relatório é documentar toda a análise que foi feita através do levantamento cadastral dos servidores públicos municipais de DOM ELISEU - PA.

Nas próximas páginas apresentaremos as principais características do Plano e a Base Atuarial utilizada na determinação de seus Custos. Para tanto são apresentadas observações sobre a distribuição da “Massa de Servidores”, os resultados obtidos com a Reavaliação Atuarial, com destaque para alguns itens relativos aos dados fornecidos como Estatísticas, Características do Plano, Base Atuarial, etc. e o Parecer Atuarial Conclusivo.

2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

O estudo realizado tem por suporte legal para composição de suas características nas Emendas Constitucionais nº 20/1998, 41/2003 e 47/2005, na Lei nº 9.717/98, na Lei Complementar nº 152 de 03 de dezembro de 2015 (que alterou a idade compulsória) e na Portaria nº 403/08.

2.1. Elenco de Benefícios (aqueles previstos na Lei que cria o Regime Próprio deste Município)

2.1.1 - Aposentadoria por Idade, Especial e Tempo de Contribuição (AID, AESP * e ATC **).

2.1.2 - Aposentadoria Compulsória (AC).

2.1.3 - Aposentadoria por Invalidez Permanente (AInv).

2.1.4 - Pensão por Morte (PM).

2.1.5 - Abono Anual (13º Benefício) * .**

Auxílio Doença, Auxílio Reclusão, Salário Maternidade e Salário Família.

* - Trataremos a título de nomenclatura como Aposentadoria Especial àquela concedida à “massa de servidores” do magistério. Sabe-se que a prestação concedida aos servidores desta categoria não é especial posto que constitucionalmente encontra-se elencada dentre a voluntária Aposentadoria por Tempo de Contribuição. Todavia, dadas as peculiaridades da “massa” para diferenciá-la, assim a caracterizaremos. Anote-se que a verdadeira Aposentadoria Especial está descrita no art. 40, § 4º da Constituição da República.

** - Nomenclatura utilizada após a edição da Emenda Constitucional n. 20/98, até então se denominava Aposentadoria por Tempo de Serviço.

*** - O Abono Anual corresponde a uma décima-terceira parcela de proventos, paga proporcionalmente aos meses que o servidor inativo recebeu-os e terá por base o valor da prestação previdenciária referete ao mês de dezembro de cada ano.

2.2. Elegibilidades

2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

<i>Elegibilidade H/M</i>	Benefícios					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls	Ap. Invalid.	Pensão Morte
Idade (anos)	65/60	60/55	55/50	75	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	30/25	-	-	-
Tempo de S. Público	10	10	10	-	-	-
Tempo no Cargo	5	5	5	-	-	-

2.2.2. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 2º da EC 41/2003)

<i>Elegibilidade H/M</i>	Benefícios					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls	Ap. Invalid.	Pensão Morte
Idade (anos)	-	53/48	53/48	-	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	30/25*	-	-	-
Tempo de S. Público	-	-	-	-	-	-
Tempo no Cargo	-	5	5	-	-	-

2.2.3. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 6º da EC 41/2003)

<i>Elegibilidade H/M</i>	Benefícios					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls	Ap. Invalid.	Pensão Morte
Idade (anos)	-	60/55	55/50	-	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	30/25	-	-	-
Tempo de S. Público	-	20	20	-	-	-
Tempo de Carreira	-	10	10	-	-	-
Tempo no Cargo	-	5	5	-	-	-

2.2.4. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 3º da EC 47/2005)

<i>Elegibilidade H/M</i>	Benefícios					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls	Ap. Invalid.	Pensão Morte
Idade (anos)	-	60/55	-	-	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	-	-	-	-
Tempo de S. Público	-	25	-	-	-	-
Tempo de Carreira	-	15	-	-	-	-
Tempo no Cargo	-	5	-	-	-	-

2.3. Benefícios do Plano

2.3.1 - O valor do benefício é igual à remuneração* recebida pelo servidor ativo no mês imediatamente anterior ao da concessão da aposentadoria, com as devidas atualizações devidas até a data da publicação do Decreto ou Portaria de vacância, descontado o percentual determinado na EC 41/2003 no que tange ao teto máximo de benefícios.

2.3.2 - O cálculo do valor dos proventos será proporcional ao tempo de contribuição para todos os benefícios, com exceção da Aposentadoria por Invalidez - decorrente de acidente no exercício da atividade e aquela cuja incapacidade adveio de doença grave, contagiosa ou incurável - e da Pensão por Morte.

2.3.3 - O valor do benefício de Pensão por Morte concedida aos dependentes do servidor inativo, é igual ao valor da última prestação recebida em vida por aquele, descontado o percentual determinado na EC 41/2003 no que tange ao teto máximo de benefícios.

2.3.4 - Os proventos de aposentadoria e pensões devem ser revistos obrigatoriamente sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade.

*A remuneração representa a soma do vencimento base do servidor com os adicionais de caráter individual e as demais vantagens incorporáveis na forma da Lei. Anote-se que após a Emenda Constitucional n. 19/98 apenas cabe a agregação de vantagens de caráter não transitório.

2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)

Todos os servidores elencados na lei de instituição do Regime Próprio de Previdência Social serão compulsoriamente filiados e consequentemente inscritos neste. Tais servidores contribuirão ao Plano com um percentual da remuneração mensal, incluída a Gratificação Natalina (décimo-terceiro)*. A base sobre qual incide este percentual chamar-se-á de remuneração-de-contribuição.

O Município, incluídas suas autarquias e fundações, quando existirem, também contribuirá com um percentual sobre a folha de remuneração envolvida, conforme previsto em lei, e assumirá integralmente a diferença entre o total do Custo do Plano apurado pelo Atuário e a parte do servidor.

*Denomina-se Gratificação Natalina a décima-terceira parcela de remuneração recebida pelos servidores ativos e Abono Anual a décima-terceira parcela de proventos recebida pelos servidores inativos.

3 – PREMISSAS E HIPÓTESES ATUARIAIS

A Base Atuarial é o conjunto de ferramentas utilizadas para determinarmos o Custo de um Plano de Benefícios. Podemos dizer que a Base Atuarial divide-se em dois componentes:

Hipóteses Atuariais; e

Método Atuarial de Custo

Para entendermos o funcionamento destes componentes, vejamos o que significa:

3.1. Processo Atuarial

Durante a “vida” de um Plano de Benefícios o valor total a ser pago pelo Fundo, a título de aposentadorias e pensões, a todos os servidores (e seus dependentes) do Município, incluídas suas Autarquias e Fundações quando existirem, deverá ser coberto pelas contribuições feitas ao Plano, acrescido do retorno de investimentos. O valor total dos benefícios depende diretamente de três fatores:

3.1.1 - Nível de Benefício do Plano

É o valor que se pagará ao servidor quando concedida sua aposentadoria, sendo determinado pela Lei que rege o Regime Próprio de Previdência Social.

Como tais valores estão ligados a remuneração do servidor, na data da aposentadoria, é necessário que se façam projeções sobre o comportamento da evolução remuneratória e sobre o nível de inflação no futuro.

3.1.2 - Quantidade de Pessoas Elegíveis ao Benefício

Corresponde a quem o provento será pago. Depende da indicação das elegibilidades, ou seja, de quando o servidor ou seus dependentes passam a ter direito a requerer o benefício.

Para conhecermos este número, é necessário, além das elegibilidades, que se façam projeções sobre os seguintes eventos:

- a) a mortalidade dos servidores em atividade,
- b) a possibilidade de um Servidor, estando em plena atividade, tornar-se inválido,
- c) a mortalidade dos inválidos.

3.1.3 - Duração dos Pagamentos dos Benefícios

Geralmente os benefícios são pagos enquanto o servidor está vivo e, por isto, precisamos fazer projeções sobre sua expectativa de vida, levando-se em conta o tipo de benefício pago e a idade a partir da qual tal benefício é concedido.

Portanto, podemos ver que o processo atuarial requer que o Atuário faça hipóteses sobre:

- Comportamento das remunerações no futuro;
- Nível de inflação nos anos futuros;
- Taxas de mortalidade;
- Taxas de invalidez;
- Taxas de rotatividade;
- Taxas de retorno de investimentos (a longo prazo).

Com base na fixação destas variáveis, o Atuário poderá definir as contribuições futuras necessárias para fazer frente aos compromissos. Para tanto, é selecionado um Método Atuarial de Custo que é simplesmente uma técnica orçamentária, que estabelece a forma pela qual o Custo do Plano (que é o valor de todos os pagamentos de benefícios) deverá ser amortizado.

O método atuarial selecionado estabelece o **Custo Mensal ou Custo Normal** do Plano, ou seja, apura o valor necessário de contribuição, que se for paga desde a data do ingresso do Servidor no Município até a data de sua aposentadoria, será suficiente para garantir o pagamento do benefício assegurado pelo Plano.

Ao acúmulo teórico de todos os **Custos Mensais** passados, ou seja, anteriores à data da Reavaliação Atuarial, chamamos de **Responsabilidade Atuarial**. Este valor seria sempre igual ao valor apresentado pelo Fundo do Regime Próprio de Previdência Social, caso não ocorresse, durante a “vida” do Plano, um dos seguintes fatos:

- As contribuições relativas ao tempo de serviço anterior à data de implantação do Plano podem não ter sido devidamente recolhidas;
- O Plano pode ter sofrido alterações;
- A realidade do Plano, verificada no período considerado, no que diz respeito à taxa de crescimento remuneratório, taxa de retorno de investimentos, mortalidade, etc., podem ser diferente das hipóteses elaboradas inicialmente para a Reavaliação Atuarial do Plano.

No caso de haver excesso de Responsabilidade Atuarial sobre o valor do Fundo Regime Próprio de Previdência Social, teremos uma Reserva a Amortizar, podendo ser amortizada em um prazo de até 35 (trinta e cinco) anos. Às contribuições, que amortizarão esta reserva, dá-se o nome de **Custo Suplementar ou Especial** que, somadas às contribuições normais, fornecerão o valor do **Custo Total** para o ano.

Agora que sabemos qual o significado do Processo Atuarial, vejamos quais são as hipóteses atuariais necessárias à Reavaliação do Plano e quais os seus significados.

3.2. Hipóteses Atuariais

As hipóteses atuariais são estimativas de um conjunto de eventos que afetam diretamente o Custo do Plano para o ano e estão divididas em três conjuntos.

3.2.1 - Econômicas

- Retorno de investimentos;
- Crescimento remuneratório;
- Reajustes de benefícios e de remunerações.

3.2.2 - Biométricas

- Mortalidade de Ativos;
- Mortalidade de Inativos;
- Entrada em Invalidez;
- Mortalidade de Invalidez.

3.2.2 - Outras Hipóteses

- Composição Familiar;
- Tempo de contribuição na data de aposentadoria; etc;
- Taxa de Rotatividade.

3.2.1. Hipóteses Econômicas

São as mais importantes. Geralmente, variações nestas hipóteses implicam em variações no Custo do Plano para o ano seguinte em escala maior que qualquer outro conjunto de hipóteses.

Para termos nossas hipóteses formuladas, precisamos pensar nas seguintes variáveis:

- Inflação a longo prazo;
- Taxa pura de juros;
- Elemento de risco nas aplicações;
- Aumento remuneratório por produtividade;
- Aumento remuneratório por mérito, promoção ou tempo de serviço.

Estes componentes impactam da seguinte forma em cada uma de nossas hipóteses:

Hipótese	Componente de Impacto
Retorno de investimentos	Inflação + taxa pura de juros
Crescimento remuneratório	Inflação + aumento por mérito/promoção/ TS + aumento por produtividade
Reajuste de benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios

A seguir apresentamos o significado de cada um destes componentes.

3.2.1.1 Taxa de Retorno de Investimentos (Taxa de Juros Atuarial)

- Inflação (+)

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda. A longo prazo, é presumível que um investidor tenha um retorno acima do nível de inflação. **Sugerimos ao instituto previdenciário a utilização do Índice de Preços ao Consumidor por Atacado – IPCA, para compor a Meta Atuarial devido este ser o índice oficial do governo.**

- Taxa Pura de Juros (+)

É a taxa de retorno teoricamente disponível a investimentos de curto prazo na ausência de inflação e risco. Estudos realizados em países com economia estabilizada mostram que esta taxa é pequena, variando entre 0% e 1%.

O artigo 9, da Portaria 403/2008, estabelece que as aplicações financeiras dos RPPS devam observar as hipóteses de uma taxa real de Juros máxima de 6,00% ao ano, ou seja, uma rentabilidade máxima de 6,00% a.a, acrescido de um índice Inflacionário, que no nosso caso é o **INPC - Índice Nacional de Preços ao Consumidor.**

Art. 9 – A taxa real de juros utilizada na avaliação atuarial deverá ter como referência a meta estabelecida para as aplicações dos recursos do RPPS na Política de Investimentos do RPPS, limitada ao máximo de 6,00% (seis por cento) ao ano.

RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

Durante o ano de 2018, a carteira de Investimento do RPPS, apresentou uma variabilidade muito grande ao longo do ano, com o objetivo de cumprir a Meta Atuarial. Essa variabilidade é devido à carteira de Investimento possuir uma enorme distribuição em fundos de investimento, cujo parâmetro de rentabilidade são subíndices Anbima.

Devido o controle da inflação e da boa performance da carteira, o RPPS conseguiu cumprir a Meta Atuarial sem maiores problemas.

RENTABILIDADE E META ATUARIAL NO ANO DE 2018

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2018 - Política de Investimentos	9,63%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2018	13,50%
Inflação anual - 2018	3,43%
Indexador:	INPC
Justificativa Técnica: A Meta Atuarial estabelecida nesse Cálculo Atuarial segue a taxa de Juros atuarial, estabelecida na Política Anual de Investimentos de 2019, aprovada antes da realização desta Reavaliação Atuarial e conforme exige o artigo 9 da Portaria MPS 403/2008.	

Recomendamos uma atenção especial por parte dos gestores do RPPS, no tocante as aplicações financeiras. O não cumprimento da Meta Atuarial, acarreta em um aumento de alíquota, no intuito de estabelecer o Equilíbrio Financeiro e Atuarial do plano. Assim que é realizado o

Cálculo Atuarial, necessariamente as alíquotas de contribuição devem ser praticadas na íntegra e a rentabilidade da carteira deve acompanhar o estabelecido pelo atuário, como Meta Atuarial.

NOS ÚLTIMOS 36 MESES (3 ANOS)

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + INPC)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	23,41%	12,94%	180,91%
2017	15,52%	8,18%	189,73%
2018	13,50%	9,63%	140,19%
ACUMULADO	61,81%	33,94%	182,09%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 23,41%, 15,52% e 13,50% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 61,81%

No mesmo período, a inflação medida pelo INPC, índice adotado pela Política Anual de Investimentos, apresentou uma alta acumulada de 12,52%.

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 182,09% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 27,86%.

3.2.1.2 Taxa de Crescimento de remuneração

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- **Aumento de Produtividade**

O aumento concedido às remunerações, em caráter geral, caso não houvesse inflação.

A longo prazo esta taxa deverá ficar no mínimo em 1%.

- **Aumento por Mérito/Promoção/Tempo de Serviço**

É função do tipo de empregado e da política remuneratória do Município.

REMUNERAÇÃO E INFLAÇÃO DOS ULTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste da Remuneração	Inflação do período (INPC)	GANHO REAL
2016	0,00%	6,58%	-6,58%
2017	0,00%	2,07%	-2,07%
2018	0,00%	3,43%	-3,43%
ACUMULADO	0,00%	12,52%	-12,52%
Cálculo da taxa de Crescimento das Remunerações	Foi concedido o mesmo reajuste sobre as remunerações, a todos os Servidores Efetivos.		

Conforme o artigo 8, da Portaria MPS 403/2008, a taxa real mínima de crescimento que poderá ser considerado no Cálculo Atuarial é de 1% ao ano.

Art. 8 – A taxa real mínima de crescimento da remuneração ao longo da carreira será de 1% (um por cento) ao ano.

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	-12,52%
Justificativa Técnica: Mesmo os Servidores Ativos não tendo Ganho real das remunerações nos últimos 3 anos, foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo exigido pela Portaria MPS 403/2008, de 1,00% a.a..	

3.2.1.3 Taxa de Crescimento de Benefícios

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- **Defasagem entre Inflação e Correção de Benefícios**

Reflete o grau com que os benefícios são corrigidos, abaixo do nível inflacionário. Embora, em outros países, seja rara a prática de taxas para compensar defasagens, que podem variar entre –5% e 0%, no Brasil esta prática existe.

Por este motivo, consideramos em nossas avaliações que esta defasagem seja nula, ou seja, que os benefícios concedidos serão corrigidos de forma a manter seu poder de compra.

BENEFÍCIOS E INFLAÇÃO DOS ÚLTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste dos Benefícios	Inflação do período (INPC)	GANHO REAL
2016	0,00%	6,58%	-6,58%
2017	0,00%	2,07%	-2,07%
2018	0,00%	3,43%	-3,43%
ACUMULADO	0,00%	12,52%	-12,52%
Cálculo da taxa de Crescimento dos Benefícios	O reajuste de todos os benefícios do plano, se deu conforme a tabela de reajuste definido pelo RGPS.		

Taxa média anual real de cresc. dos benefícios verificada na análise dos benefícios	-12,52%
Justificativa Técnica: Foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo dos Benefícios de 0,00%.	

Com base nestas explicações, apresentamos abaixo o quadro com as variáveis econômicas utilizadas em nossas avaliações atuariais. Convém lembrar que:

- As hipóteses são para longo prazo, não devendo ser comparadas com resultados de um ano para o outro.
- A inflação é uma hipótese comum a todas as demais e, por este motivo, podemos

extraí-la deste modelo e trabalhar com taxas reais (aquela acima da inflação).

Variável de Impacto	Faixa de Variação	Nossa Hipótese
Taxa Pura de Juros	0,0% a 1,0%	6,00%
Aumento por Produtividade	0,0% a 1,0%	1,00%
Aumento por Mérito/Promoção/TS	0,0% a 1,0%	1,00%
Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo (<i>Salário e Benefícios</i>)	0,0% a 5,0%	98,01%

Portanto, nossas Hipóteses Econômicas Utilizadas são:

Hipótese	Variável de Impacto	Nossa Hipótese
Retorno de Investimentos	Inflação + taxa pura de juros	Inflação + 6,00%
Crescimento Remuneratório (em média)	Inflação + aumento por mérito/TS/ promoção + aumento por produtividade	Inflação + 1,00%
Reajuste de Benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios	Inflação + 0,00%

Além destas hipóteses, fizemos as seguintes:

- **Nível de inflação á longo prazo**

Utilizamos esta hipótese para estimar o valor real da remuneração na aposentadoria. Nossa hipótese é de 4,50% a.a..

- **Frequência de Reajustes Remuneratórios ao ano**

Convém observar que as hipóteses econômicas, principalmente a que diz respeito ao crescimento remuneratório, devem ser acompanhadas com o objetivo de podermos

ajustá-las à realidade, caso esta se mostre diferente, de forma significativa, das hipóteses formuladas inicialmente. A frequência de reajuste remuneratório utilizado para o ano corrente é de uma vez.

3.2.2. Hipóteses Biométricas

São as hipóteses relacionadas aos eventos de morte, invalidez e mortalidade de inválidos, que proporcionam impacto sobre a determinação do Custo do Plano, embora em um grau bem menor do que aquele causado pelas hipóteses econômicas. As tábuas utilizadas são as seguintes.

- **IBGE 2017 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Laborativa;
- **IBGE 2017 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Pós Laborativa;
- **Álvaro Vindas** para Entrada de Servidores em Invalidez. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor tornar-se inválido no decorrer dos anos, desde que esteja em plena atividade no momento da Reavaliação;
- **IAPB-57** para Mortalidade de Servidores Inválidos. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor, estando aposentado por invalidez, vir a falecer durante os anos futuros;
- **Samuel Dumas** para Auxílio Doença de Servidores em atividade. É a tábua de morbidez que reflete a probabilidade do servidor ativo vir a se afastar de suas atividades de trabalho por motivo de doença;

- **Tábua de Rotatividade** visa a refletir a possibilidade de um servidor sair do plano, antes de se aposentar. Esta tábua reflete uma experiência do setor;

3.2.3. Outras Hipóteses

Demais hipóteses que precisamos fazer para completar o modelo atuarial.

- **Estado Civil na data da Aposentadoria** – Experiência do setor.
- **Composição Familiar** – Experiência do setor.
- **Tempo de Contribuição** – Para fixarmos de forma coerente a idade de aposentadoria do servidor, partimos da suposição de que o mesmo será elegível ao benefício de Aposentadoria por Tempo de Contribuição. Quando não há a informação sobre o Tempo de Contribuição anterior ao RPPS de origem, precisamos estimar uma idade de entrada, desde que tecnicamente justificada no Parecer Atuarial, respeitado o limite mínimo de dezoito anos, que será detalhada no Parecer Atuarial conclusivo desta Avaliação.
- **Taxa de rotatividade** – Reflete a rotatividade entre os novos entrados e os servidores que pedem exoneração. Assim, temos uma noção da “movimentação” da massa, de um ano para o outro. Dessa forma, utilizamos a premissa permitida pelo art. 7 da Portaria MPS 403/2008, que permite a hipótese de uma rotatividade máxima de 1% ao ano.

3.3. Regimes Financeiros

3.3.1. Aposentadorias por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsório e Pensão por Morte dos Servidores Inativos

Capitalização pelo método Crédito Unitário Projetado.

3.3.2. Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte dos Servidores Inativo

Repartição de Capitais de Cobertura.

3.3.3. Auxílios e Salários

Repartição Simples.

Observação:

Utilizamos o Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura para os benefícios de Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte devido ao fato de, durante o período em que o servidor encontra-se em atividade, as probabilidades de entrada em invalidez e de morte serem muito pequenas, não sendo necessária, em nossa opinião, a constituição de Reservas Matemáticas. Nossa expectativa é de que, ao longo dos anos futuros, a taxa de custo permaneça com pouca variação, desde que as distribuições dos servidores, por idade e por salário, permaneçam, também, com pouca variação.

3.4. Método Atuarial de Custo

Uma vez que já conhecemos o desenho do Plano e, também, o cenário econômico financeiro em que este evoluirá, devemos determinar a forma de pagamento, ou seja, o financiamento do Plano. Para tanto, vejamos o que significa.

3.4.1 - Custo de um Plano

O Custo de um Plano é equivalente ao valor total de benefícios que serão pagos por ele durante toda sua “vida”. Portanto, podemos ver que o Custo de um Plano depende única e exclusivamente dos seguintes fatores.

- Nível de benefício a ser concedido;
- Elegibilidade de cada benefício;
- Características da massa dos Servidores do Município.

Com base nestas informações podemos afirmar que Método Atuarial de Custo é, simplesmente, uma técnica orçamentária, cujo objetivo é determinar a forma de financiamento do Custo do Plano.

3.4.2 - Custo Mensal

Equivale à amortização mensal do Custo do Plano, necessário para fazer frente aos pagamentos de todos os seus benefícios futuros.

3.4.3 - Responsabilidade Atuarial

Acúmulo teórico de todos os Custos Mensais relativos aos anos anteriores à data da Reavaliação Atuarial.

A Responsabilidade Atuarial divide-se em:

- **Riscos Expirados**

- * **Benefícios Concedidos** – Capitalização e Repartição de Capitais de Cobertura

Relativos aos servidores que já estão em gozo de alguns benefícios pagos de forma vitalícia (aposentadorias).

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

Relativos aos servidores que já são elegíveis a um benefício de aposentadoria, mas ainda não o requereram.

- **Riscos Não Expirados**

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

Relativos aos servidores que ainda não preencheram todas as elegibilidades para um benefício de aposentadoria.

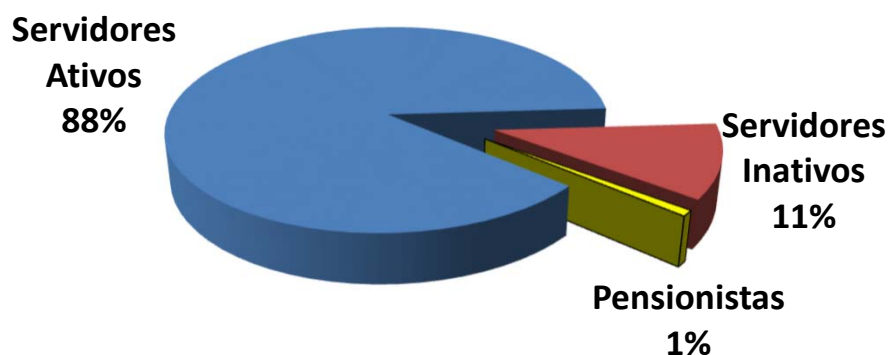
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.1. DISTRIBUIÇÃO ESTATÍSTICA DOS SEGURADOS

Tipo de Segurado	Quantidade	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média
Servidores Ativos	1.019	87,9%	2.183,32	42,9
Servidores Inativos	130	11,2%	2.333,47	59,4
Pensionistas	10	0,9%	1.704,15	53,8
GERAL	1.159	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado



4.1.1. SERVIDORES ATIVOS**Folha de Remuneração**

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	341	686.102,72
População Feminina	678	1.538.700,04
GERAL	1.019	2.224.802,76

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	23,0	49,0
Média Idade	42,4	59,7
Mais Velho	68,0	75,0
Idade Mediana *	41,0	58,0
Idade Moda **	37,0	56,0
Desvio Padrão ***	8,1	5,8

* **MEDIANA** – É o valor central dentro de uma distribuição. Dentro de todas as idades de uma distribuição, a idade que representa a idade central é chamada Mediana. Ela se encontra entre as 50 % menores e 50 % maiores idades.

** **MODA** – É o valor que mais se repete dentro de uma distribuição. A idade da maioria.

* **DESVIO PADRÃO** – O Desvio Padrão serve para mostrar a variação de uma distribuição. Em tese, a média encontrada pode variar para mais ou para menos, dentro do Desvio Padrão.

Idades Projetadas para Aposentadoria, separadas por Sexo e Atividade

Idades Projetadas para Aposentadoria (Média)	Idades
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - MASCULINO	62,4
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	58,0
PROFESSORES - MASCULINO	59,7
PROFESSORES - FEMININO	55,9

4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

	APOSENTADOS	
QUANTIDADE APOSENTADOS	130	
FOLHA COM APOSENTADOS	303.351,52	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	34	954,00
MÉDIO	59	2.333,47
MÁXIMO	76	5.506,25
DESVIO PADRÃO	10	1.634,31
MODA	65	954,00
MEDIANA	62	1.245,30

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO	12	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO	39.538,90	
MÍNIMO	51	1.360,40
MÉDIO	63	3.294,91
MÁXIMO	72	5.241,44
DESVIO PADRÃO	6	1.428,01
MODA	64	4.619,16
MEDIANA	64	3.492,76

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE	47	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE	47.033,79	
MÍNIMO	60	954,00
MÉDIO	67	1.000,72
MÁXIMO	73	1.974,53
DESVIO PADRÃO	4	159,82
MODA	65	954,00
MEDIANA	66	954,00

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	1	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	1.821,84	
MÍNIMO	76	1.821,84
MÉDIO	76	1.821,84
MÁXIMO	76	1.821,84
DESVIO PADRÃO	0	-
MODA	0	-
MEDIANA	76	1.821,84

Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ	36	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	62.686,65	
MÍNIMO	34	954,00
MÉDIO	49	1.741,30
MÁXIMO	69	4.558,47
DESVIO PADRÃO	10	1.097,24
MODA	43	954,00
MEDIANA	48	971,12

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	34	
FOLHA COM APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	152.270,34	
MÍNIMO	51	2.419,56
MÉDIO	58	4.478,54
MÁXIMO	71	5.506,25
DESVIO PADRÃO	5	672,05
MODA	60	4.619,16
MEDIANA	59	4.619,16

PENSIONISTAS		
QUANTIDADE PENSIONISTAS	10	
FOLHA COM PENSIONISTAS	17.041,49	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	18	954,00
MÉDIO	54	1.704,15
MÁXIMO	70	3.920,48
DESVIO PADRÃO	14	951,69
MODA	50	1.653,08
MEDIANA	55	1.331,83

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS	9	
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS	15.388,41	
MÍNIMO	50	954,00
MÉDIO	58	1.709,82
MÁXIMO	70	3.920,48
DESVIO PADRÃO	7	1.009,24
MODA	50	-
MEDIANA	55	1.327,49

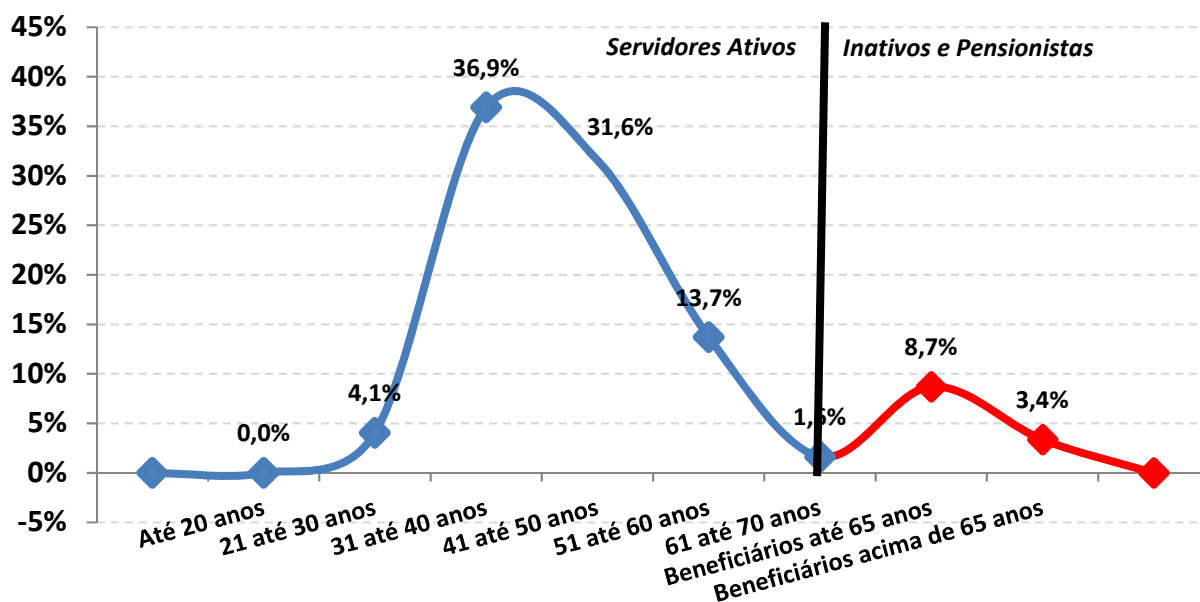
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	1	
FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	1.653,08	
MÍNIMO	18	1.653,08
MÉDIO	18	1.653,08
MÁXIMO	18	1.653,08
DESVIO PADRÃO	0	-
MODA	0	-
MEDIANA	18	1.653,08

* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.

4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	0	0,0%
21 até 30 anos	47	4,1%
31 até 40 anos	428	36,9%
41 até 50 anos	366	31,6%
51 até 60 anos	159	13,7%
61 até 70 anos	19	1,6%
Beneficiários até 65 anos	101	8,7%
Beneficiários acima de 65 anos	39	3,4%
GERAL	1.159	100,0%

Distribuição Demográfica dos Segurados



A Distribuição Demográfica de uma população serve para visualizar o comportamento de como esta distribuída a massa de pessoas por faixa etária. Esta distribuição mostra como reflete o comportamento em que essa população caminhará com o passar dos anos.

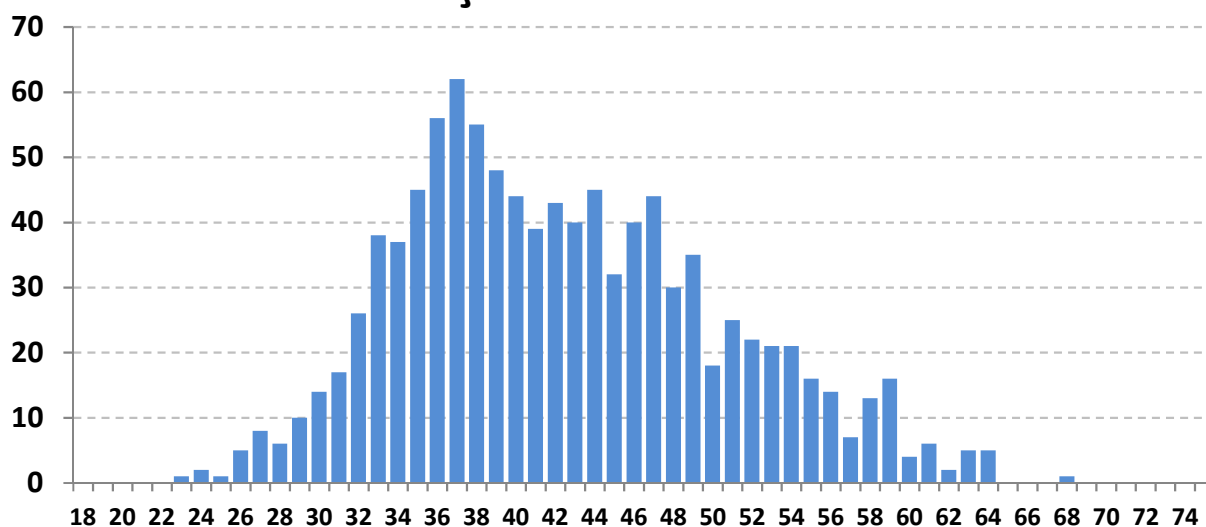
A Distribuição Demográfica dos Servidores Ativos e Inativos neste caso é bastante favorável, tendo em vista que a grande massa de servidores são Ativos e situam-se entre a faixa etária de 40 anos, enquanto os Inativos e Pensionistas representam a menor distribuição da massa.

Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está a proporção dos 1019 Servidores Ativos em relação aos 140 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é RAZOÁVEL, tendo em vista que são 7,3 Servidores Ativos para cada Servidor Inativo, possibilitando assim, que os custos com aposentadorias e pensões, possam ser custeadas por regimes de capitalização.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.2.1. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES ATIVOS

Distribuição dos Servidores Ativos



Este gráfico distribuiu os 1019 Servidores ativos por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Servidores Ativos e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

Vemos claramente, que o pico da maioria dos ativos, encontra-se com 37 anos, com aproximadamente 62 pessoas.

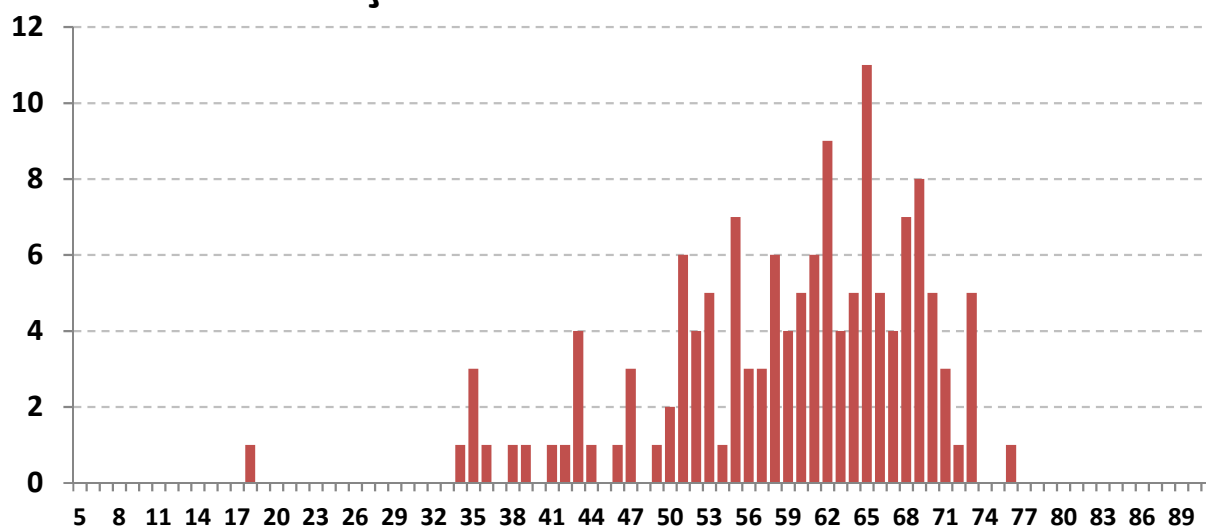
A minoria dos Servidores ativos se encontra depois da faixa dos 60 anos, o que também é satisfatório, pois tira a iminência do risco de aposentadoria á curto prazo ser enorme.

Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de 30 á 45 anos enquanto os ativos que representam o risco iminente de aposentadoria estão em menor quantidade.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.2.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

Distribuição dos Serv. Inativos e Pensionistas



Este gráfico distribuiu os 140 Inativos e Pensionistas por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Inativos e Pensionistas e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

Existe 1 pensionista com 53,8 anos recebendo Pensão por morte Temporária.

Este tipo de benefício cessa quando o pensionista atinge a idade limite de 18 anos, salvo se for inválido.

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (130 pessoas ao todo, representando 92,9% dos Beneficiários). Quanto menor a idade dos Beneficiários, maior será a probabilidade de permanecer em tempo de Benefício e isso gera um custo mais elevado para a manutenção do plano, pois, os Benefícios Concedidos terão que ser estimados por mais tempo de vida.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	341	33,5%	2.012,03	42,0	12,6
Feminino	678	66,5%	2.269,47	43,3	13,5
GERAL	1.019	100,0%	2.183,32	42,9	13,2



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem **678 Servidores Ativos do Sexo Feminino**, que correspondem á **66,5%** dos Servidores Ativos.

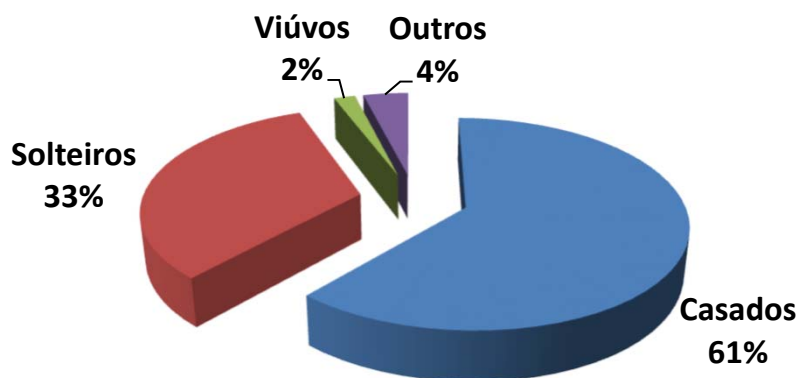
Essas servidoras recebem em média **R\$ 2.269,47** e tem idade média de **43,3** anos.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	627	61,5%	2.242,79	43,0	13,2
Solteiros	333	32,7%	2.059,95	41,8	13,0
Viúvos	19	1,9%	2.239,04	50,1	17,8
Outros	40	3,9%	2.251,73	46,2	13,5
GERAL	1.019	100,0%	2.183,32	42,9	13,2

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 627 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 61,5% dos Servidores Ativos.

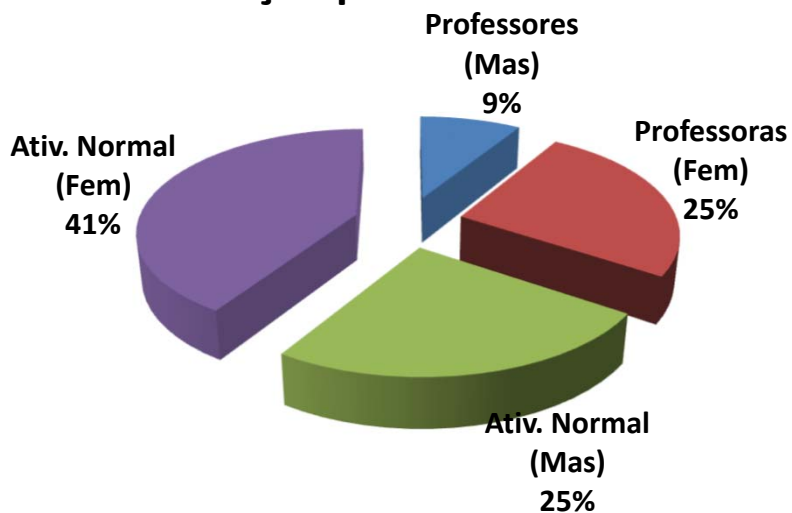
Esses servidores recebem em média R\$ 2.242,79 e tem idade média de 43,0 anos.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.5. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores (Mas)	90	8,8%	3.155,80	41,9	60,7
Professoras (Fem)	260	25,5%	3.607,30	43,1	56,9
Ativ. Normal (Mas)	251	24,6%	1.601,91	42,1	63,4
Ativ. Normal (Fem)	418	41,0%	1.437,33	43,4	59,0
GERAL	1.019	100,0%	2.183,32	42,9	59,7

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

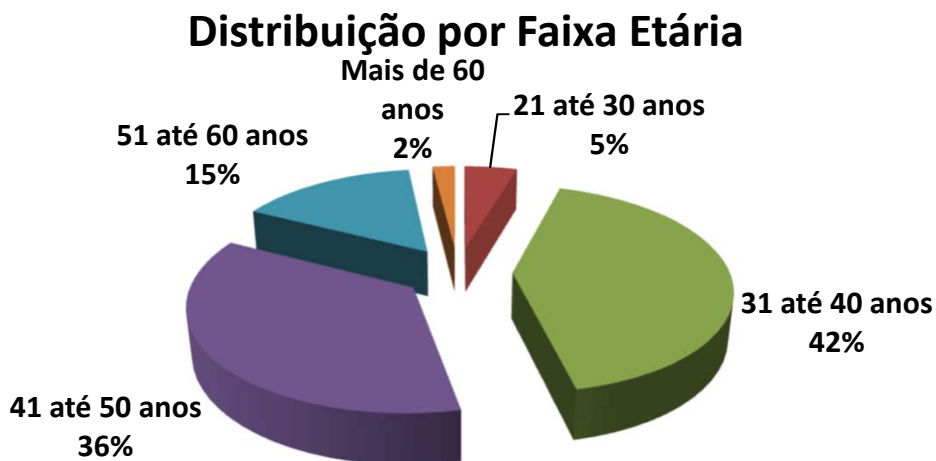
Existem 90 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 8,8% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 3.155,80 e tem idade média de 41,9 anos.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 20 anos	0	0,0%	-	0,0	0,0
21 até 30 anos	47	4,6%	1.415,97	28,7	6,7
31 até 40 anos	428	42,0%	2.135,54	36,6	11,0
41 até 50 anos	366	35,9%	2.398,46	45,6	14,8
51 até 60 anos	158	15,5%	2.106,96	55,0	16,6
Mais de 60 anos	20	2,0%	1.675,27	63,2	21,8
GERAL	1.019	100,0%	2.183,32	42,9	13,2



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 47 pessoas, ou 4,6% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.415,97 e tem idade média de 28,7 anos.

IMPACTO SOBRE O CUSTO

42,0% dos Servidores tem entre 31 á 40 anos. Se esta distribuição etária concentrasse a maior parte dos Servidores na faixa de até 30 anos, o impacto sobre o Custo seria de redução.

Considerando que a idade média dos Servidores é de 42,9 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 59,7 anos, temos em média 16,9 anos de Contribuição.

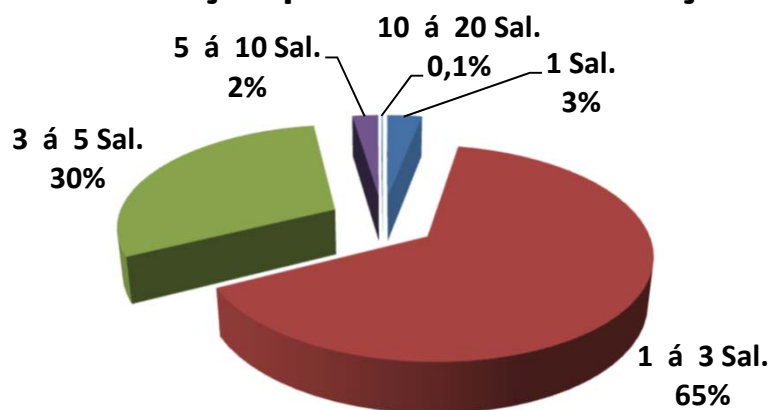
Este fato provoca um impacto de redução no custo da aposentadoria ao longo do tempo.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	31	3,0%	954,00	43,6	61,4
1 á 3 Sal.	657	64,5%	1.317,89	43,0	60,3
3 á 5 Sal.	307	30,1%	3.895,77	42,4	58,2
5 á 10 Sal.	23	2,3%	5.363,95	44,4	59,1
10 á 20 Sal.	1	0,1%	10.000,00	58,2	75,0
Acima de 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	1.019	100,0%	2.183,32	42,9	59,7

Distribuição por Faixa Remuneração



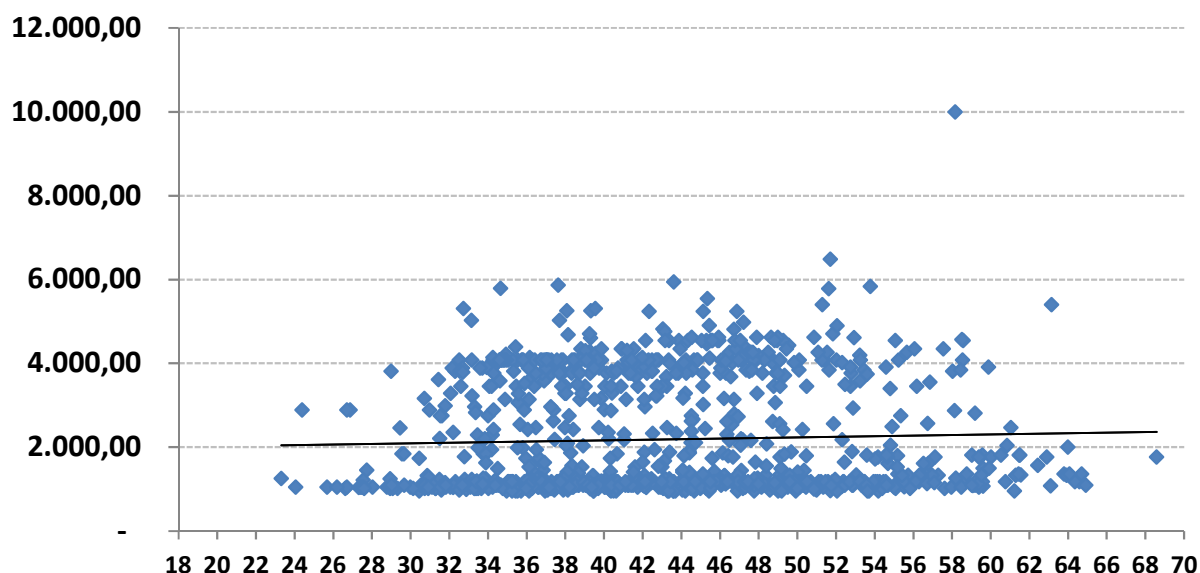
Exemplo de Leitura (cor vermelho)

Existe 657 Servidores Ativos, ou 64,5%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.317,89 e tem idade média de 43,0 anos.

O Salario mínimo dessa Reavaliação Atuarial é de R\$ 954,00.

Dispersão das Remunerações por Idade



O gráfico acima, mostra como está a dispersão entre as remunerações e a idade dos Servidores Ativos. A linha disponibilizada no gráfico, mostra a média de remuneração. Nota-se que existem muitas remunerações bem acima da média, que distorcem o custo do plano.

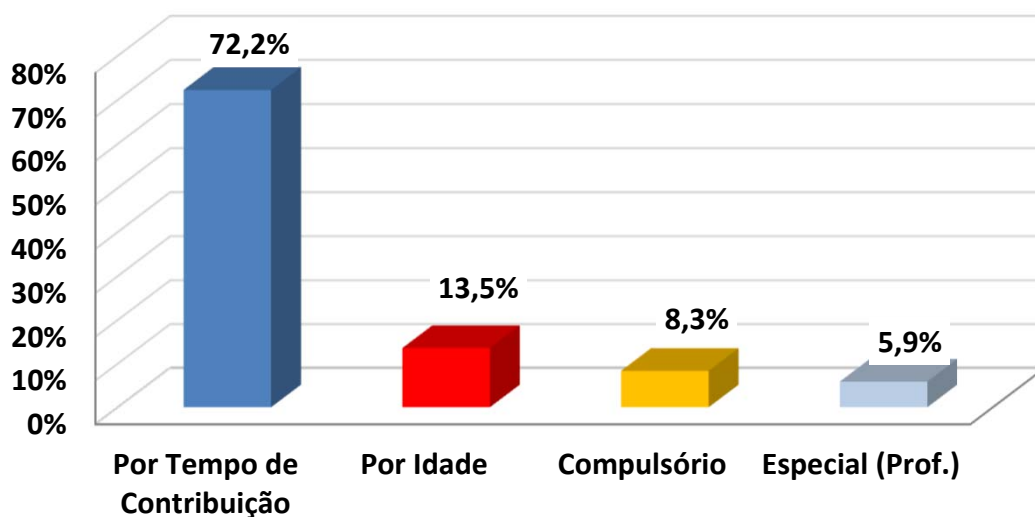
Remunerações discrepantes em relação a média, geram impacto no custo do plano, devido que estas remunerações, quando se tornarem Benefícios, consumirão boa parte das contribuições dos Servidores Ativos que possuem remunerações próximas ou abaixo da média.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.8. DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES ATIVOS POR TIPO DE APOSENTADORIA (FUTURA)

Tipo de Aposentadoria (Futura)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Por Tempo de Contribuição	736	72,2%	2.084,83	40,3	57,9
Por Idade	138	13,5%	1.982,63	48,2	64,7
Compulsório	85	8,3%	2.180,38	54,1	73,6
Especial (Prof.)	60	5,9%	3.857,26	46,3	50,4
GERAL	1.019	100,0%	2.183,32	42,9	59,7

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 736 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 72,2% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.084,83 e tem idade média de 40,3 anos.

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (72,2%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (57,9 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (17,7 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 40,3 anos.

Este fato causa impacto sobre as Despesas do plano, devido o valor do Benefício ser maior e a maioria dos Servidores aposentarem com uma idade relativamente jovem.

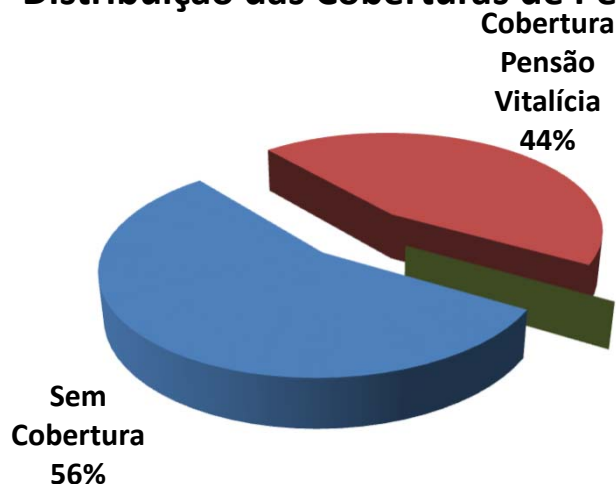
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.9. DISTRIBUIÇÃO DAS COBERTURAS DE PENSÃO POR MORTE (FUTURA)

Tipo de Cobertura / Aposentadoria	Número de Servidores	% de Servidores	Benefício Médio	Idade Média	Idade média do Dependente
Sem Cobertura	566	55,5%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	453	44,5%	2.726,82	43,7	*
Cobertura Pensão Temporária	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	1.019	100,0%	2.718,12	42,9	0,0

*Não foi informado a data de nascimento do conjuge ou filhos.

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 453 ou 44,5% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 2.726,82 referente a Aposentadoria.

IMPACTO SOBRE O CUSTO

44,5% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

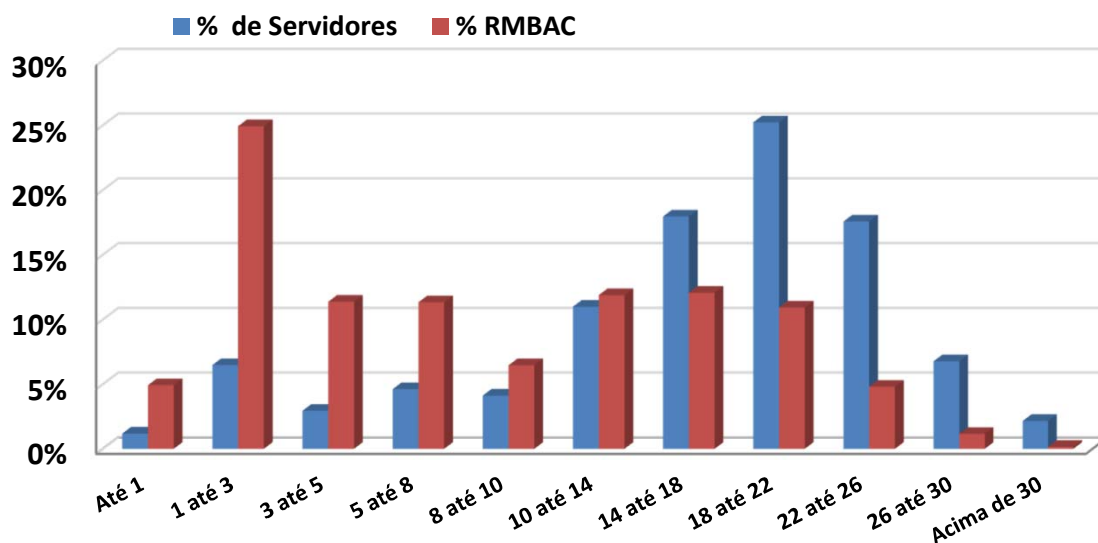
Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalicias (44,5%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.10. DISTRIBUIÇÃO DA RESPONSABILIDADE ATUARIAL POR TEMPO DE APOSENTADORIA A CONCEDER

Tempo para Aposentadoria (ANOS)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio	Responsabilidade Atuarial	% RMBAC
Até 1	12	1,2%	2.449,05	52,7	19,4	4.488.435,14	4,9%
1 até 3	66	6,5%	2.336,26	55,9	21,9	22.717.989,40	24,9%
3 até 5	30	2,9%	3.036,62	48,8	19,8	10.367.122,75	11,4%
5 até 8	47	4,6%	2.588,69	49,3	15,7	10.326.143,81	11,3%
8 até 10	42	4,1%	2.194,87	48,4	14,1	5.889.361,24	6,5%
10 até 14	112	11,0%	2.252,59	47,2	12,4	10.831.205,48	11,9%
14 até 18	183	18,0%	2.270,87	44,2	12,3	11.000.582,23	12,1%
18 até 22	257	25,2%	2.105,07	40,8	12,8	9.950.849,85	10,9%
22 até 26	179	17,6%	2.106,28	38,0	12,1	4.377.376,95	4,8%
26 até 30	69	6,8%	1.709,24	32,5	9,4	1.056.311,27	1,2%
Acima de 30	22	2,2%	1.474,77	28,5	7,4	138.906,84	0,2%
GERAL	1.019	100,0%	2.183,32	42,9	13,2	91.144.284,96	100,0%

Distribuição da Responsabilidade Atuarial



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

Na faixa de 18 até 22 anos para a aposentadoria, existem 257 Servidores Ativos que correspondem á 25,2% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 9.950.849,85, correspondente á 10,9% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 22 Servidores Ativos que correspondem á 2,2% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 138.906,84, correspondente á 0,2% da Responsabilidade Atuarial do plano.

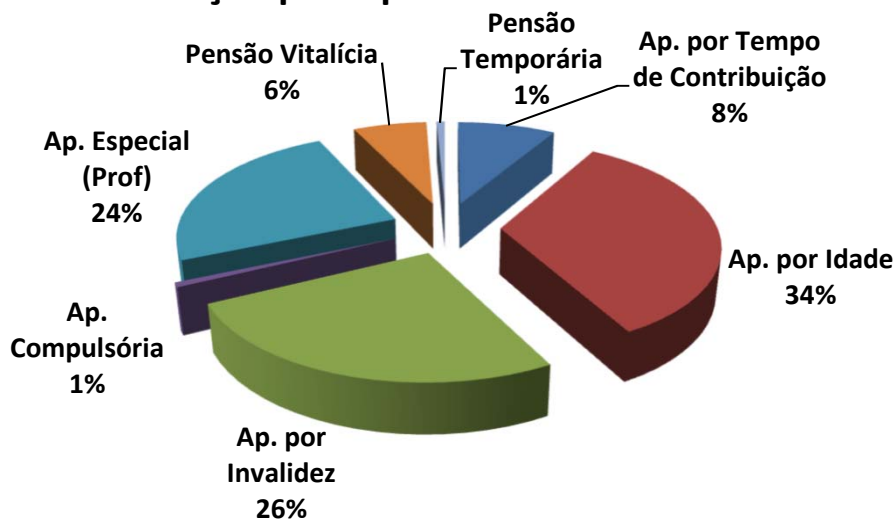
Estes Servidores que irão se aposentar daqui á 30 anos, possui uma Reserva Matemática menor do que os Servidores que estão entre as demais faixas, devido possuírem um tempo menor de capitalização do que os demais. A tendência é que, a cada ano á mais de contribuição destes Servidores, as Reservas Matemáticas de Benefícios á Conceder passarão aumentar na mesma proporção.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.11. DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE BENEFÍCIO CONCEDIDO

Tipo de Benefício Concedido	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo Médio Benefício
Ap. por Tempo de Contribuição	12	8,6%	3.294,91	62,7	1,5
Ap. por Idade	47	33,6%	1.000,72	66,5	2,9
Ap. por Invalidez	36	25,7%	1.741,30	49,4	1,6
Ap. Compulsória	1	0,7%	1.821,84	76,0	5,0
Ap. Especial (Prof)	34	24,3%	4.478,54	58,4	2,1
Pensão Vitalícia	9	6,4%	1.709,82	57,8	2,8
Pensão Temporária	1	0,7%	1.653,08	18,0	6,0
GERAL	140	100,0%	2.288,52	59,0	2,3

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

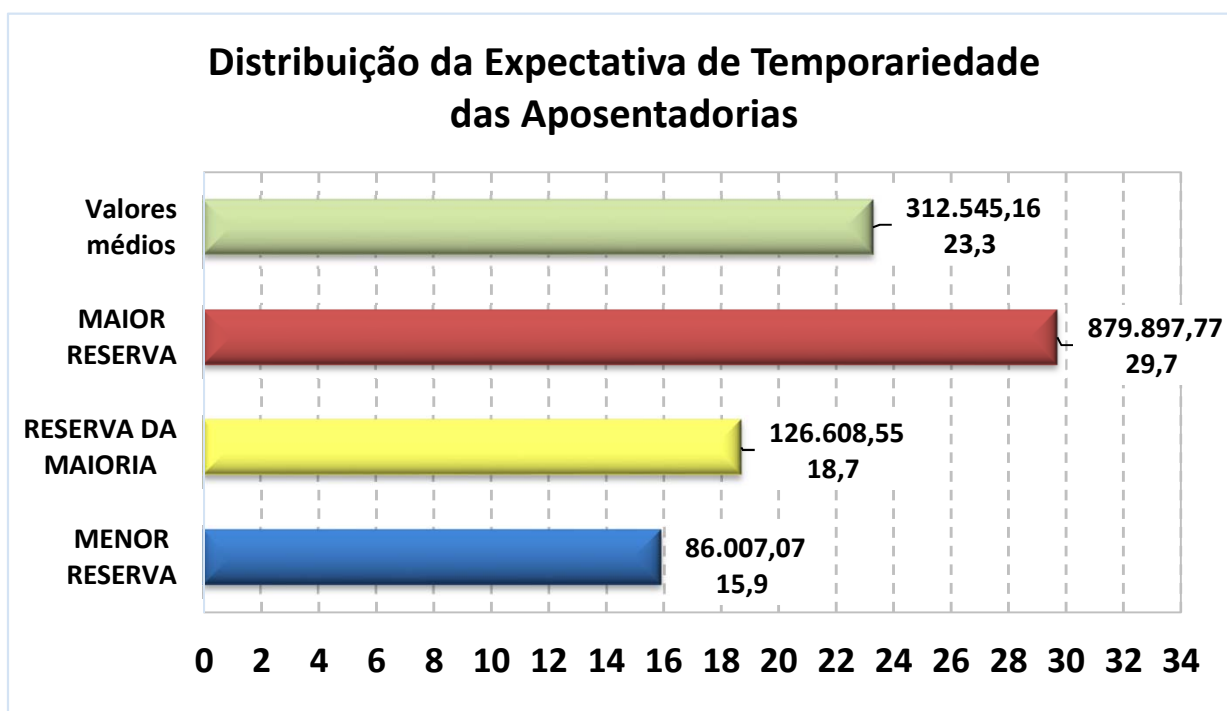
Existem 12 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (8,6% dos Benefícios Concedidos).

Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 3.294,91 e tem idade média de 62,7 anos.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.12. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS APOSENTADORIAS

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Aposentado (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade)	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	69,0	15,9	986,72	84,9	86.007,07
RESERVA DA MAIORIA	7	65,0	18,7	954,00	83,7	126.608,55
MAIOR RESERVA	1	51,0	29,7	5.241,44	80,7	879.897,77
Valores médios		59,4	23,3	2.333,47	82,7	312.545,16



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

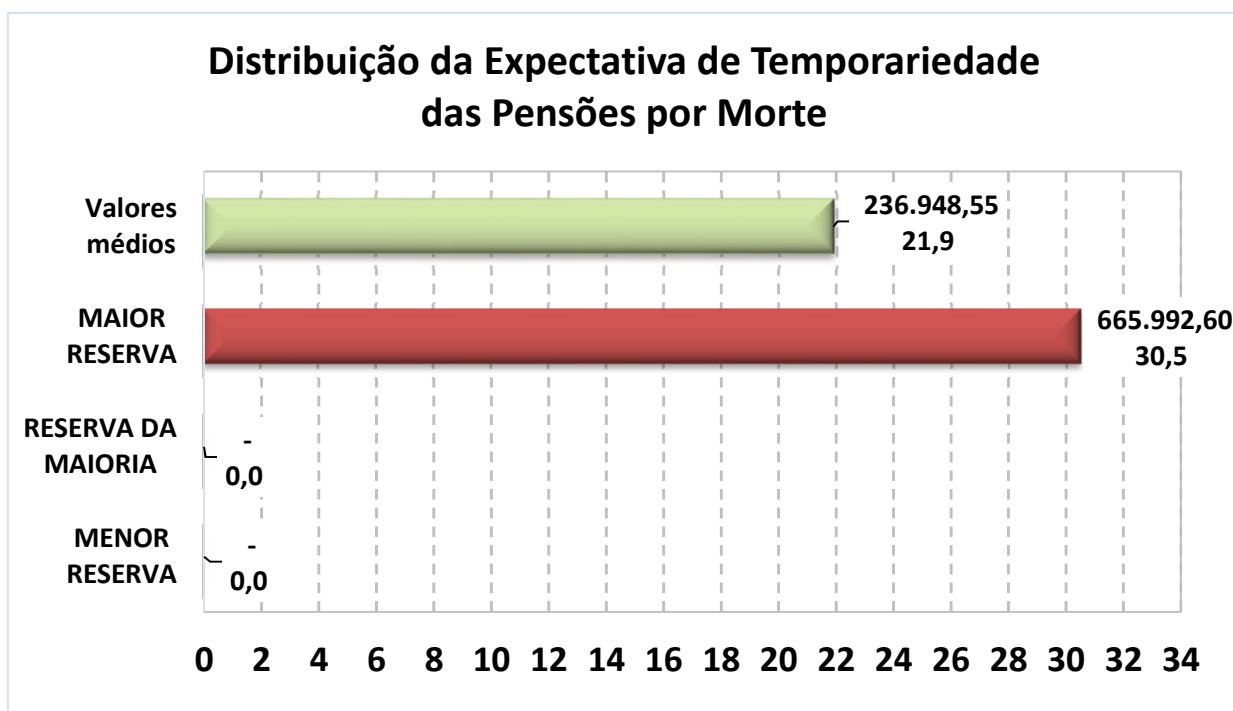
Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de 986,72, para uma pessoa com 69 anos, cuja expectativa de vida é atingir 84,9 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 86.007,07.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.13. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS PENSÕES POR MORTE

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Pensionista (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade) *	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	18,0	59,5	1.653,08	18,0	-
RESERVA DA MAIORIA	0	0,0	0,0	-	0,0	-
MAIOR RESERVA	1	50,0	30,5	3.920,48	80,5	665.992,60
Valores médios		53,8	21,9	1.704,15	75,7	236.948,55

* A Expectativa do fim da Pensão Temporária, segue a Idade limite estabelecida em lei Municipal.



Exemplo de Leitura (Maior Reserva)

Existe 1 Pensão Concedida no valor de 3.920,48, para uma pessoa com 50 anos, cuja expectativa de vida é atingir 80,5 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 665.992,60.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.14. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DAS RESERVAS MATEMÁTICAS

VARIAÇÃO DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	879.897,77	1.979.076,04

VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	879.897,77	879.897,77

VARIAÇÃO CONJUGADA DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

E DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	879.897,77	1.979.076,04

Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 51 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 5.241,44, deverá consumir uma Reserva de R\$ 1.979.076,04, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 29,7 anos, conforme a Tábua Biométrica de Mortalidade IBGE 2017 Ambos.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.15. DISTRIBUIÇÃO DA IMINÊNCIA DE APOSENTADORIAS A CONCEDER

Descrevemos abaixo, o nome dos Servidores Ativos que estão em risco iminente de atingir a elegibilidade de sua aposentadoria, para os próximos 3 (três) anos.

Risco iminente é aquele risco que pode acontecer brevemente.

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
1	ALDA DE SOUZA DOS SANTOS	22/07/1965	14	9
2	ALMEZINDA PINHEIRO SANTIAGO	20/09/1967	23	9
3	ANA CLEIDE DA SILVA LIMA	11/12/1968	24	9
4	ANA ROSA DOS SANTOS BAIMA	07/09/1959	14	9
5	ANTONIO LEONIDAS PEREIRA DA FONTE	15/06/1954	14	9
6	AUGUSTO CESAR DANTAS DIAS	30/12/1965	20	9
7	CARMELUCIA BANDEIRA DE JESUS	04/03/1967	23	8
8	DESIMÁRIA CORDEIRO DIAS	20/02/1971	26	8
9	DEUSALINA DA ANUNCIAÇÃO NETO SILVA	11/10/1968	24	9
10	DEUSIMAR DOS SANTOS SILVA	07/01/1959	24	8
11	DILMA GOMES DONA	11/06/1964	28	9
12	DIRACI BORGES DA SILVA	05/08/1965	24	9
13	EDUVIRGENS FERRAZ	28/04/1970	19	8
14	ELVINA MARQUES DA SILVA	15/07/1970	27	9
15	ESMERALDA DE SOUSA CASTRO	03/12/1961	24	9

Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	FRANCISCA ALMEIDA SILVA	05/10/1961	23	9
17	FRANCISCA DE SOUSA OLIVEIRA	07/06/1965	22	9
18	FRANCISCA HIULA DOS SANTOS BUENO	27/01/1970	23	8
19	FRANCISCA RODRIGUES DOS SANTOS	03/05/1965	10	9
20	FRANCISCO DAS CHAGAS SILVA	04/10/1957	24	9
21	FRANCISCO DE OLIVEIRA DA SILVA	21/12/1959	24	9
22	FRANCISCO PEREIRA JORGE	04/04/1955	27	8
23	GERALDINA LEITE MARINHO	24/04/1963	23	8
24	GRACILIANO MENDES DE ARAÚJO	16/02/1955	23	8
25	IEDA DA LUZ	20/01/1955	23	8
26	ILDA ALVES DE SOUZA	02/05/1963	11	9
27	JABES DE MELO LIMA	27/07/1957	26	9
28	JACINTA MARIA DA SILVA LIMA	02/07/1960	14	9
29	JOANA PEREIRA DA SILVA	23/06/1959	14	9
30	JOÃO CARDOSO RODRIGUES	24/06/1957	27	9
31	JOAQUIM GOMES FILHO	13/08/1956	28	9
32	JOSE LEONIDAS FERREIRA DE ANDRADE	05/11/1960	14	9
33	JOSE MARIO GOMES TEIXEIRA	25/01/1962	23	8
34	JUSCELINO GOMES FERREIRA	07/11/1959	11	9
35	LAZARO SOUZA DE CARVALHO	11/06/1959	28	9
36	LENI NOBRE DOS SANTOS	24/02/1956	23	8
37	LUZIA DAS NEVES LIMA DE CAMPOS	05/08/1969	20	9
38	MANOEL FERREIRA GOIS FILHO	15/02/1959	23	8

Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
39	MANOEL PEREIRA DOS REIS	10/12/1955	24	9
40	MARIA CINELANDIA DECIDIDO	03/08/1960	23	9
41	MARIA DAS GRAÇAS DE SOUSA TORRES	26/03/1964	22	8
42	MARIA DE FATIMA DA SILVA SILVEIRA	11/07/1963	14	9
43	MARIA DE FATIMA RODRIGUES DOS SANTOS	09/08/1957	27	9
44	MARIA DE JESUS DE MOURA	07/04/1972	23	8
45	MARIA DE JESUS NUNES DOS SANTOS	24/12/1971	24	9
46	MARIA DEUZELINA DE OLIVEIRA	08/09/1971	24	9
47	MARIA DO SOCORRO DA SILVA CONCEIÇÃO	07/07/1963	14	9
48	MARIA DO SOCORRO DA SILVA CONCEIÇÃO	07/07/1963	14	9
49	MARIA DO SOCORRO PIMENTEL MARINHO	11/09/1967	24	9
50	MARIA DO SOCORRO SANTOS QUEIROZ	07/07/1962	24	9
51	MARIA EDILENE LOPES MUNIZ	06/09/1972	27	9
52	MARIA FRANCISCA DA LUZ ALVES	11/09/1959	23	9
53	MARIA GORETE TORRES DA SILVA	13/11/1971	20	9
54	MARIA GRACILENE DA SILVA CRUZ	25/11/1964	14	9
55	MARIA JOSE DE SOUSA	16/07/1957	28	9
56	MARIA JOSE LIMA SOUSA	07/09/1962	23	9
57	MARIA LENILDE PENHA CONCEIÇÃO	25/09/1962	23	9
58	MARIA LUCIA DUARTE	15/08/1963	24	9
59	MARIA MOREIRA SOUZA	15/04/1960	27	8
60	MARIA SUELY MELO NUNES	01/02/1971	23	8
61	MARIA ZENILDE DA SILVA SOUSA	05/12/1962	14	9

Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
62	MARIANA PINHEIRO LEITE	20/06/1950	23	9
63	MARILENE FILINTO DE CARVALHO SILVA	06/02/1965	13	8
64	MARILENE SOARES DA SILVA	01/06/1971	28	9
65	MARTA RODRIGUES DE SOUZA	29/09/1972	24	9
66	NADIR MORAES DOS SANTOS	23/12/1963	24	9
67	NELIZINHA DA SILVA E SOUSA	28/11/1960	28	9
68	NILVA PEREIRA PRAZERES	24/12/1966	24	9
69	NOEMEA DOS SANTOS VASCONCELOS	06/01/1965	21	8
70	OCEANIRA PAIVA DA SILVA	10/11/1959	24	9
71	PAULO ROBERTO GIANNINI	25/11/1955	14	9
72	RONNISI TORRES PEREIRA DE SOUSA	23/05/1971	24	9
73	ROSA MARIA DOS SANTOS MACHADO	16/03/1970	23	8
74	ROSA MARIA GONÇALVES DA CRUZ	17/03/1969	19	8
75	ROSA SILVA LINO	21/06/1972	20	9
76	ROSANGELA NASCIMENTO PRADO KANGUSSU	12/07/1960	27	9
77	ROSILENE BORGES LIMA	15/04/1967	19	8
78	SEVERINA PEDRO DE SOUZA	04/06/1964	11	9

** As informações acima, projetam a idade de aposentadoria do Servidor ativo e podem divergir da realidade, caso não seja informado corretamente os dados para a realização do Cálculo Atuarial como: Data de Admissão no Serviço Público, Data de Admissão do Cargo atual, Data de Ingresso no RPPS e, principalmente, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO, ANTERIOR AO RPPS ATUAL.*

Outro fator que pode divergir da realidade de aposentadoria do Servidor ativo é a sua condição de professor. Como o modelo de base de dados da SPPS, não possui um campo informando se o professor exerceu sua função, até a idade de aposentadoria, integralmente em sala de aula, a planilha de cálculo considera que todos os professores informados, possuem o direito de se aposentar, 5 anos mais cedo do que os demais Servidores que não são professores.

5 – PROVISÕES MATEMÁTICAS, EQUILÍBRIO FINANCEIRO e ATUARIAL E PLANO DE CUSTEIO

5.1. RESERVAS MATEMÁTICAS E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.224.802,76.

Data da Reavaliação Atuarial: 10/07/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	8.542.362,51
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	-
Créditos a Receber	9.149.812,62
Total	17.692.175,13

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	43.000.356,87
Benefícios A Conceder	101.272.306,80
Total	144.272.663,67

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	19.799.677,43
A pagar	-
Saldo da Compensação	19.799.677,43

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(106.780.811,11)

5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.224.802,76.

Data da Reavaliação Atuarial: 10/07/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2019		Cálculo Atuarial - 2018*	
FOLHA SALARIAL MENSAL	2.224.802,76		-	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	318.956,01	14,34%	-	0,00%
Aposentadorias por Invalidez	15.235,34	0,68%	-	0,00%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	24.857,45	1,12%	-	0,00%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	32.548,53	1,46%	-	0,00%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	3.633,77	0,16%	-	0,00%
Auxílio Doença	73.966,72	3,32%	-	0,00%
Auxílio Reclusão	-	0,00%	-	0,00%
Salário Maternidade	22.977,34	1,03%	-	0,00%
Salário Família	16.069,11	0,72%	-	0,00%
CUSTO NORMAL	508.244,27	22,83%	-	0,00%
Taxa de Administração	44.496,06	2,00%	-	0,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	552.740,33	24,83%	-	0,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	474.993,30	21,35%	-	0,00%
CUSTO MENSAL	1.027.733,63	46,18%	-	0,00%

*O DRAA/2018 não está disponível no CADPREV-WEB.

5.3. PLANO DE CUSTEIO

5.3.1. CUSTO NORMAL e TAXA DE ADMINISTRAÇÃO

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.224.802,76.

Data da Reavaliação Atuarial: 10/07/2019.

O **Art. 2º da Lei 9.717/98** e o **Art. 4º da Lei 10.887/2004**, define as alíquotas Atuariais de Contribuição, chamadas de Custo Normal, para o Segurado e o Ente Público.

***Art. 2º.** – A Contribuição da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, aos regimes próprios de previdência social a que estejam vinculados seus servidores, não poderá ser inferior ao valor da contribuição do servidor ativo, nem superior ao dobro desta contribuição.*

***Art. 4º.** – A contribuição social do servidor público ativo de qualquer dos Poderes da União, incluídas suas autarquias e fundações, para a manutenção do respectivo regime próprio de previdência social, será de 11% (onze por cento), incidente sobre a totalidade da base de contribuição.*

Já o **Art. 17, §8º da Portaria MPS 403/2008**, menciona que o plano de custeio, também deverá custear as Despesas Administrativas do Regime Próprio.

***Art. 17, § 8º.** – O plano de custeio contemplará o valor necessário para a cobertura da taxa de administração definida para o RPPS.*

Sendo assim, acrescentamos mais 2,00% referente á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 22,83% para 24,83% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração	24,83%
--	---------------

5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (106.780.811,11), deverá ser financiado num prazo não superior a 35 anos. Assim, adotamos um plano de amortização, com alíquotas crescentes de financiamento, conforme a tabela abaixo:

Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		106.780.811,11					
1	2019	112.353.768,11	(5.572.957,00)	6.359.647,25	786.690,26	2,72%	28.922.435,88
2	2020	118.252.763,60	(5.898.995,50)	6.693.552,66	794.557,16	2,72%	29.211.660,24
3	2021	124.372.180,51	(6.119.416,91)	7.039.934,75	920.517,84	3,12%	29.503.776,84
4	2022	130.722.657,97	(6.350.477,46)	7.399.395,73	1.048.918,27	3,52%	29.798.814,61
5	2023	137.124.019,44	(6.401.361,46)	7.761.736,95	1.360.375,48	4,52%	30.096.802,76
6	2024	143.572.826,24	(6.448.806,80)	8.126.763,75	1.677.956,95	5,52%	30.397.770,78
7	2025	150.065.336,57	(6.492.510,33)	8.494.264,33	2.001.754,00	6,52%	30.701.748,49
8	2026	156.268.793,09	(6.203.456,52)	8.845.403,38	2.641.946,86	8,52%	31.008.765,98
9	2027	162.152.492,67	(5.883.699,58)	9.178.442,98	3.294.743,40	10,52%	31.318.853,64
10	2028	167.683.690,65	(5.531.197,98)	9.491.529,66	3.960.331,68	12,52%	31.632.042,17
11	2029	172.658.149,39	(4.974.458,73)	9.773.102,80	4.798.644,06	15,02%	31.948.362,59
12	2030	177.025.112,09	(4.366.962,71)	10.020.289,36	5.653.326,66	17,52%	32.267.846,22
13	2031	180.730.518,39	(3.705.406,30)	10.230.029,34	6.524.623,04	20,02%	32.590.524,68
14	2032	183.716.802,68	(2.986.284,28)	10.399.064,30	7.412.780,02	22,52%	32.916.429,93
15	2033	185.922.680,30	(2.205.877,62)	10.523.925,30	8.318.047,68	25,02%	33.245.594,23
16	2034	187.282.920,95	(1.360.240,65)	10.600.920,05	9.240.679,41	27,52%	33.578.050,17
17	2035	187.728.108,32	(445.187,37)	10.626.119,34	10.180.931,97	30,02%	33.913.830,67
18	2036	187.184.385,37	543.722,94	10.595.342,57	11.139.065,51	32,52%	34.252.968,98
19	2037	185.573.184,24	1.611.201,13	10.504.142,50	12.115.343,63	35,02%	34.595.498,67
20	2038	182.810.939,88	2.762.244,36	10.347.789,05	13.110.033,41	37,52%	34.941.453,66
21	2039	178.808.786,50	4.002.153,38	10.121.252,07	14.123.405,45	40,02%	35.290.868,19
22	2040	173.472.235,73	5.336.550,77	9.819.183,15	15.155.733,93	42,52%	35.643.776,87
23	2041	166.700.835,44	6.771.400,29	9.435.896,35	16.207.296,63	45,02%	36.000.214,64
24	2042	158.387.808,05	8.313.027,39	8.965.347,63	17.278.375,02	47,52%	36.360.216,79
25	2043	148.676.586,87	9.711.221,18	8.415.655,86	18.126.877,04	49,36%	36.723.818,96
26	2044	138.190.547,53	10.486.039,34	7.822.106,46	18.308.145,81	49,36%	37.091.057,15
27	2045	126.881.279,48	11.309.268,05	7.181.959,22	18.491.227,27	49,36%	37.461.967,72
28	2046	114.697.448,34	12.183.831,14	6.492.308,40	18.676.139,54	49,36%	37.836.587,39
29	2047	101.584.620,25	13.112.828,09	5.750.072,84	18.862.900,93	49,36%	38.214.953,27
30	2048	87.485.075,72	14.099.544,52	4.951.985,42	19.051.529,94	49,36%	38.597.102,80
31	2049	72.337.612,31	15.147.463,41	4.094.581,83	19.242.045,24	49,36%	38.983.073,83
32	2050	56.077.335,41	16.260.276,90	3.174.188,80	19.434.465,69	49,36%	39.372.904,57
33	2051	38.635.436,56	17.441.898,85	2.186.911,50	19.628.810,35	49,36%	39.766.633,61
34	2052	19.938.958,39	18.696.478,17	1.128.620,29	19.825.098,46	49,36%	40.164.299,95
35	2053	(89.454,51)	20.028.412,90	(5.063,46)	20.023.349,44	49,36%	40.565.942,95

* Custo Suplementar

5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.224.802,76.

Data da Reavaliação Atuarial: 10/07/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	552.740,33	24,83%
CUSTO SUPLEMENTAR	474.993,30	21,35%
CUSTO MENSAL	1.027.733,63	46,18%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

Alíquotas Definidas conforme Legislação e Plano de Amortização

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	552.740,33	24,83%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	60.514,64	2,72%
CUSTO MENSAL	613.254,96	27,55%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.224.802,76.

Data da Reavaliação Atuarial: 10/07/2019.

Custo Mensal distribuído entre os Segurados e o Ente Público (Alíquotas e Valor Financeiro)

Custos	Plano de Custeio/Segurados		Plano de Custeio /Ente Público	
	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL (+ Taxa de Administração)	244.728,30	11,00%	307.690,22	13,83%
CUSTO SUPLEMENTAR	-	0,00%	60.514,64	2,72%
TOTAL	244.728,30	11,00%	368.204,86	16,55%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO		
	VALOR (R\$)	TAXA DE ADM	VALOR ORÇADO DA TAXA DE ADM
FOLHA BRUTA ANUAL - SERVIDORES ATIVOS **	39.487.332,85		789.746,66
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	3.496.148,42		69.922,97
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	196.604,57		3.932,09
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **	43.180.085,84	2,00%	863.601,72
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***	3.321.545,06		66.430,90

** Sobre a Folha Bruta de Remuneração e da Folha Bruta de Benefícios do RPPS, do ano anterior.

** Valor total da Folha Brutal Anual, dividido por 13.

5.4. RESPONSABILIDADE E EQUILÍBRIO FINANCEIRO

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.224.802,76.

Data da Reavaliação Atuarial: 10/07/2019.

Equilíbrio Financeiro (Fluxo financeiro do exercício)

RECEITAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	244.728,30	3.181.467,95	11,00%
Contribuição Ente Público	307.690,22	3.999.972,88	13,83%
Financiamento do Déficit Atuarial	60.514,64	786.690,26	2,72%
Total	612.933,16	7.968.131,08	27,55%

DESPESAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	303.351,52	3.943.569,76	13,63%
Folha de Pensionistas	17.041,49	221.539,37	0,77%
Auxílios e Salários *	113.013,16	1.469.171,12	5,08%
Despesas Administrativas (Provisão) **	66.430,90	863.601,72	2,99%
Total	499.837,07	6.497.881,97	22,47%

* Valor baseado nos gastos dos últimos 36 meses, conforme determina a Portaria MPS 403/2008.

** Valor mensal orçado, baseado na Folha Bruta de Remuneração e Folha Bruta de Benefícios do ano anterior.

SALDO FINANCEIRO	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	%
Superávit Financeiro	113.096,09	1.470.249,12	5,08%

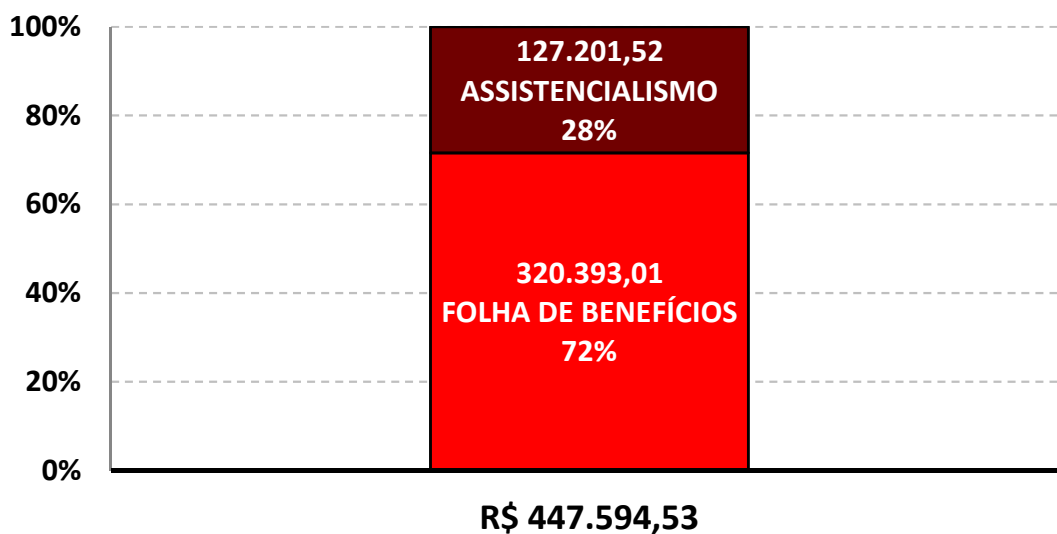
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

5.5. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DAS DESPESAS (Previdenciária x Assistencialista)

CUSTO MENSAL DAS OBRIGAÇÕES PREVIDENCIÁRIA e ASSISTENCIALISTA

TIPO DE DESPESA	VALOR MENSAL DAS DESPESAS	
FOLHA DE BENEFÍCIOS <i>(Aposentadoria e Pensões)</i>	72%	320.393,01
FOLHA DE ASSISTENCIALISMO <i>(Auxílios e Salários)</i>	28%	127.201,52
TOTAL DE DESPESAS	100%	447.594,53

Despesas Previdenciárias e Assistencialista



Os valores da Folha de Benefícios, são os valores mensais posicionados em 31/12/2018 .

Como os valores dos Benefícios de Assistencialismo se alteram a cada mês, o valor Mensal nessa análise, leva em consideração o valor mensal médio dos últimos 12 meses.

O gasto mensal médio com Assistencialismo nos últimos 12 meses (R\$ 127.201,52) é maior do que o gasto mensal médio nos últimos 36 meses (R\$ 113.013,16), utilizado para estimar as alíquotas dos Benefícios de Assistencialismo, conforme determina a Portaria MPS 403/2008.

Na prática, existe uma diferença entre a RECEITA MENSAL (Contribuições baseadas nos gastos dos últimos 36 meses) e a DESPESA MENSAL (Custo com Assistencialismo baseado nos gastos dos últimos 12 meses), no valor de R\$ 14.188,36.

Essa diferença representa 0,64% de alíquota sobre a Folha de Remuneração de Contribuição.

A sugestão para estabelecer a equivalência entre os valores mencionados nesta análise de sensibilidade, seria uma alteração na **Portaria MPS 403/2008**, estabelecendo que as alíquotas referente ao Custo do Assistencialismo, seja baseado nos gastos efetivo dos últimos 12 meses (e não 36 meses como é atualmente). Mas, em um universo de vários Regimes Próprios, dependendo da alteração da massa de Segurados, pode ocorrer do valor gasto nos últimos 36 meses ser maior do que o valor gasto nos últimos 12 meses.

Nesse caso, para evitar distorções entre o custo projetado e o custo efetivo das DESPESAS do RPPS com Assistencialismo, o recomendável seria transferir a obrigação do custeio destas Despesas para o Ente Público, ficando o RPPS responsável apenas pelo custeio dos Benefícios Previdenciários (Aposentadoria e Pensão por Morte).

Sem as Despesas com Assistencialismo, a alíquota patronal reduziria em 5,08%.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

5.6. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

		2018	2019
	ATIVO	-	17.692.175,13
	(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	-	-
	(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	-	8.542.362,51
	(+) Crédito a Curto Prazo	-	1.490.310,96
	(+) Crédito a Longo Prazo	-	7.659.501,66
	(+) Imobilizado	-	-
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	-	17.692.175,13
	PLANO FINANCEIRO	-	-
2.2.7.2.1.01.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	-	-
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias e Pensões	-	-
2.2.7.2.1.01.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.01.03	Contribuições do Inativo	-	-
2.2.7.2.1.01.04	Contribuições do Pensionista	-	-
2.2.7.2.1.01.05	Compensação Previdenciária	-	-
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.02.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	-	-
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias e Pensões	-	-
2.2.7.2.1.02.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.02.03	Contribuições do Ativo	-	-
2.2.7.2.1.02.04	Compensação Previdenciária	-	-
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
	PLANO PREVIDENCIÁRIO	-	17.692.175,13
2.2.7.2.1.03.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	-	38.937.269,73
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias e Pensões	-	43.000.356,87
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	-	-
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	-	-
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	-	4.063.087,14
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.04.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	-	85.535.716,51
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias e Pensões	-	158.125.812,26
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	-	31.666.692,73
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	-	25.186.812,73
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	-	15.736.590,29
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.05.00	PLANO DE AMORTIZAÇÃO	-	(106.780.811,11)
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos	-	(106.780.811,11)
2.2.7.2.1.07.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTE PLANO	-	-
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	-	-

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

5.7. BALANÇO ATUARIAL

Balanço Atuarial

ATIVO		PASSIVO	
Recursos Garantidores	8.542.362,51	Valor Presente Atuarial	
		dos Benefícios Concedidos	43.000.356,87
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	56.853.505,46	Aposentadorias	40.630.871,41
		Pensões	2.369.485,46
Sobre Salários	56.853.505,46	Auxílios	-
Geração Atual	56.853.505,46		
Servidor	25.186.812,73	Valor Presente Atuarial	
Ente	31.666.692,73	dos Benefícios a Conceder	158.125.812,26
Geração Futuras	-	Geração Atual	
Servidor	-	Aposentadorias	142.026.026,48
Ente	-	Programadas	142.026.026,48
		Por Invalidez	-
Sobre Benefícios	-		
Geração Atual	-	Pensões	16.099.785,78
Geração Futura	-	Servidores	16.099.785,78
		Aposentados	-
Compensação Previdenciária	19.799.677,43		
Sobre Benefícios a Conceder	15.736.590,29	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	4.063.087,14		
		Gerações Futuras	
Parcelamentos	9.149.812,62	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	106.780.811,11		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	201.126.169,13	TOTAL	201.126.169,13

5.8. EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Plano Previdenciário / Capitalizado - Benefícios Concedidos

Mês	2.2.7.2.1.03.00	2.2.7.2.1.03.01	2.2.7.2.1.03.02	2.2.7.2.1.03.03	2.2.7.2.1.03.04	2.2.7.2.1.03.05	2.2.7.2.1.03.06
	PMBC	VABF – Concedidos	VACF – Ente Público	VACF – Serv. Inativo	VACF – Pensionista	Compensação Previdenciária	Parcelamento de Débitos
0	43.000.356,87	43.000.356,87	-	-	-	-	-
1	43.351.033,17	43.351.033,17	-	-	-	-	-
2	43.701.709,47	43.701.709,47	-	-	-	-	-
3	44.052.385,77	44.052.385,77	-	-	-	-	-
4	44.403.062,07	44.403.062,07	-	-	-	-	-
5	44.753.738,37	44.753.738,37	-	-	-	-	-
6	45.104.414,67	45.104.414,67	-	-	-	-	-
7	45.455.090,97	45.455.090,97	-	-	-	-	-
8	45.805.767,27	45.805.767,27	-	-	-	-	-
9	46.156.443,57	46.156.443,57	-	-	-	-	-
10	46.507.119,87	46.507.119,87	-	-	-	-	-
11	46.857.796,17	46.857.796,17	-	-	-	-	-
12	47.208.472,47	47.208.472,47	-	-	-	-	-

Plano Previdenciário / Capitalizado - Benefícios a Conceder

Mês	2.2.7.2.1.04.00	2.2.7.2.1.04.01	2.2.7.2.1.04.02	2.2.7.2.1.04.03	2.2.7.2.1.04.04	2.2.7.2.1.04.05	2.2.7.2.1.05.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS, AMORTIZADAS PELO PLANO DE AMORTIZAÇÃO
	PMBAC	VABF – A Conceder	VACF – Ente Público	VACF – Servidores Ativos	Compensação Previdenciária	Parcelamento de Débitos	Plano de Amortização		
0	85.535.716,51	158.125.812,26	31.666.692,73	25.186.812,73	15.736.590,29	-	(106.780.811,11)	128.536.073,38	21.755.262,27
1	88.281.102,98	164.146.283,16	34.028.475,75	25.682.601,05	16.154.103,38	-	(107.245.224,19)	131.632.136,15	24.386.911,95
2	91.026.489,45	170.166.754,06	36.390.258,77	26.178.389,37	16.571.616,47	-	(107.709.637,28)	134.728.198,92	27.018.561,64
3	93.771.875,91	176.187.224,97	38.752.041,79	26.674.177,69	16.989.129,57	-	(108.174.050,36)	137.824.261,68	29.650.211,32
4	96.517.262,38	182.207.695,87	41.113.824,82	27.169.966,01	17.406.642,66	-	(108.638.463,44)	140.920.324,45	32.281.861,01
5	99.262.648,85	188.228.166,77	43.475.607,84	27.665.754,34	17.824.155,75	-	(109.102.876,52)	144.016.387,22	34.913.510,69
6	102.008.035,32	194.248.637,67	45.837.390,86	28.161.542,66	18.241.668,84	-	(109.567.289,61)	147.112.449,99	37.545.160,38
7	104.753.421,78	200.269.108,57	48.199.173,88	28.657.330,98	18.659.181,93	-	(110.031.702,69)	150.208.512,75	40.176.810,06
8	107.498.808,25	206.289.579,47	50.560.956,90	29.153.119,30	19.076.695,02	-	(110.496.115,77)	153.304.575,52	42.808.459,75
9	110.244.194,72	212.310.050,38	52.922.739,92	29.648.907,62	19.494.208,12	-	(110.960.528,86)	156.400.638,29	45.440.109,43
10	112.989.581,19	218.330.521,28	55.284.522,94	30.144.695,94	19.911.721,21	-	(111.424.941,94)	159.496.701,06	48.071.759,12
11	115.734.967,65	224.350.992,18	57.646.305,96	30.640.484,26	20.329.234,30	-	(111.889.355,02)	162.592.763,82	50.703.408,80
12	118.480.354,12	230.371.463,08	60.008.088,98	31.136.272,59	20.746.747,39	-	(112.353.768,11)	165.688.826,59	53.335.058,48

6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos	0	0	0	1019
Servidores Inativos	0	0	0	130
Pensionistas	0	0	0	10
TOTAL	0	0	0	1159

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	1019	0,0%
Com relação ano anterior	Aumento	1019	0,0%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	140	0,0%
Com relação ano anterior	Aumento	140	0,0%

*Os DRAAs de 2016, 2017 e 2018 não estão disponíveis no CADPREV-WEB.

6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO

(MÉDIA)	2016	2017	2018	2019
---------	------	------	------	------

Servidores Ativos

Idade	0,0	0,0	0,0	42,9
Remuneração	0,0	0,0	0,0	2183,3
Idade de Aposentadoria	0,0	0,0	0,0	59,7

Servidores Inativos

Idade	0,0	0,0	0,0	59,4
Benefício	0,0	0,0	0,0	2.333,5
Tempo de Aposentadoria	0,0	0,0	0,0	2,2

Pensionistas

Idade	0,0	0,0	0,0	53,8
Benefício	0,0	0,0	0,0	1.704,1
Tempo de Pensão	0,0	0,0	0,0	3,1

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Com relação a média de idade dos Segurados, temos dois impactos sobre o Equilíbrio Financeiro e Atuarial do RPPS. A massa de Servidores Ativos envelheceu acima do esperado, causando impacto no curto prazo sobre o Equilíbrio Financeiro do plano, devido à média de idade interferir no tempo de contribuição. A desvantagem é que estamos falando de uma massa com idade mediana, acima de 42 anos de idade.

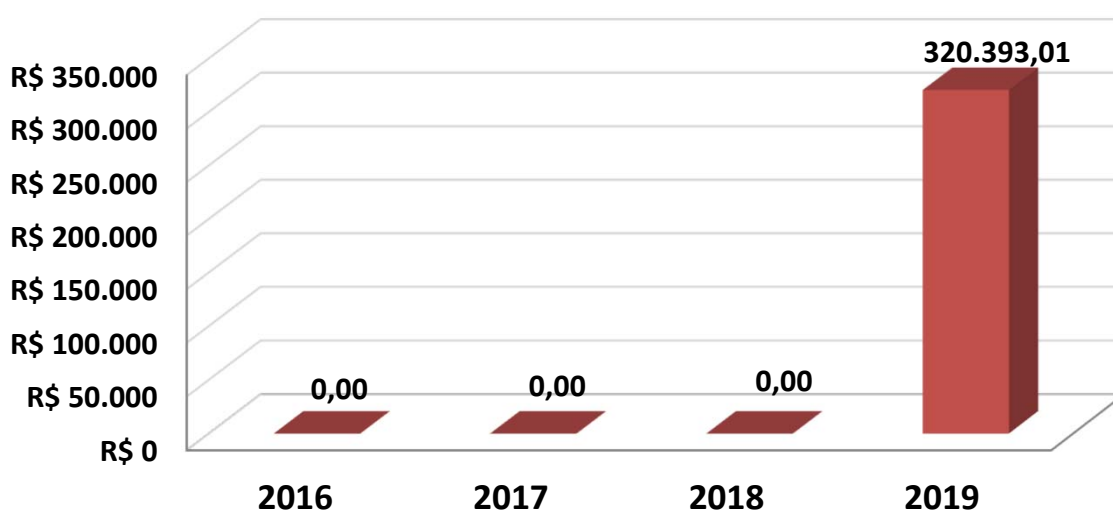
Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade. É uma média de idade relativamente jovem para uma população de Beneficiários, significando que essa massa permanecerá recebendo seu benefício por mais tempo, elevando assim, as Reservas Matemáticas do Fundo Previdenciário, aumentando o custo do plano a longo prazo.

*Os DRAAs de 2016, 2017 e 2018 não estão disponíveis no CADPREV-WEB.

6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos (%)	0,0%	0,0%	0,0%	87,9%
Inativos e Pensionistas (%)	0,0%	0,0%	0,0%	12,1%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	0,0	0,0	0,0	7,3
Folha Mensal de Remuneração	0,00	0,00	0,00	2.224.802,76
Folha Mensal de Benefícios	0,00	0,00	0,00	320.393,01
Mulheres (%)	0,0%	0,0%	0,0%	66,5%
Casados (%)	0,0%	0,0%	0,0%	61,5%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	0,0%	0,0%	0,0%	46,6%

Folha Mensal de Benefícios



*Os DRAAs de 2016, 2017 e 2018 não estão disponíveis no CADPREV-WEB.

6.4. COMPORTAMENTO ENTRE AS RECEITAS E DESPESAS DO RPPS

Segurado	2016	2017	2018	2019
ATIVOS DO PLANO	0,00	0,00	0,00	17.692.175,13
Ativos Líquidos	0,00	0,00	0,00	8.542.362,51
Créditos á Receber	0,00	0,00	0,00	9.149.812,62
RESERVA MATEMÁTICA	0,00	0,00	0,00	144.272.663,67
(+) Benefícios Concedido	0,00	0,00	0,00	43.000.356,87
(+) Benefícios a Conceder	0,00	0,00	0,00	101.272.306,80
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	-	-	-	(126.580.488,54)
(+) Compensação a Receber	0,00	0,00	0,00	19.799.677,43
(-) Compensação a Pagar	0,00	0,00	0,00	0,00
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	-	-	-	(106.780.811,11)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	17.692.175,13	0,0%
Com relação ano anterior	Aumento	17.692.175,13	0,0%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	144.272.663,67	0,0%
Com relação ano anterior	Aumento	144.272.663,67	0,0%

*Os DRAAs de 2016, 2017 e 2018 não estão disponíveis no CADPREV-WEB.

6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

Custos	2016	2017	2018	2019
Custo Normal + Taxa ADM	0,00%	0,00%	0,00%	24,83%
Custo Suplementar	0,00%	0,00%	0,00%	2,72%
Custo Mensal	0,00%	0,00%	0,00%	27,55%

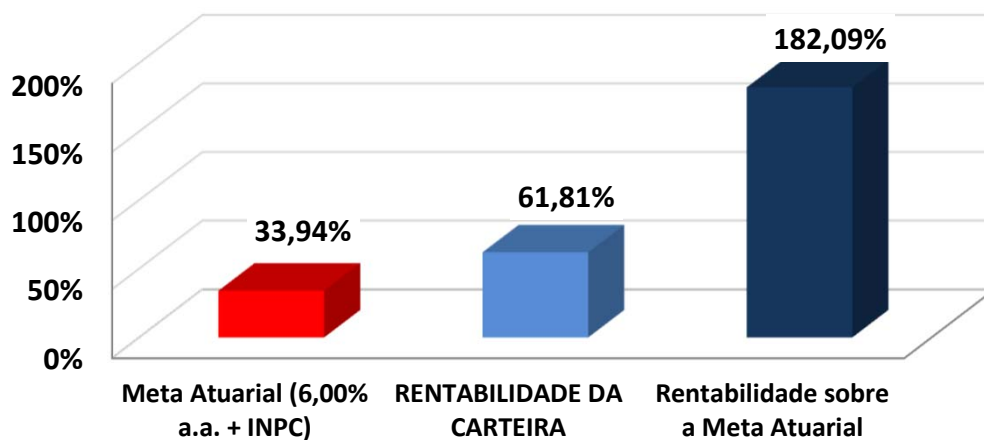
Custo Ente Público	0,00%	0,00%	0,00%	16,55%
Custo Segurado	0,00%	0,00%	0,00%	11,00%
Custo Mensal	0,00%	0,00%	0,00%	27,55%

*Os DRAAs de 2016, 2017 e 2018 não estão disponíveis no CADPREV-WEB.

6.6. META ATUARIAL

Custos	2016	2017	2018	ACUMULADO
Meta Atuarial (6,00% a.a. + INPC)	12,94%	8,18%	9,63%	33,94%
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	23,41%	15,52%	13,50%	61,81%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	180,91%	189,73%	140,19%	182,09%

Cumprimento da Meta Atuarial



7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)

7.1. CRITÉRIOS DE PROJEÇÃO PARA NOVOS SERVIDORES ATIVOS (Geração Futura)

O artigo 7, §2º, da Portaria MPS 403/2008, alterado pela Portaria MPS 21/2013, estabelece requisitos mínimos para a expectativa de reposição da massa. Nesse caso, o Cálculo Atuarial poderá projetar a entrada de novos Servidores Efetivos (novos Entrados), definido pela Portaria como **GERAÇÃO FUTURA**.

Entre os requisitos mínimos para a projeção dos novos Servidores Efetivos é a proibição da **GERAÇÃO FUTURA**, representar um "aumento da massa de Servidores Ativos". Nesse caso, os novos entrados irão apenas "repor" os Servidores Ativos da **GERAÇÃO ATUAL**, que se aposentarem ou falecerem, gerando pensão.

O artigo 7, §3º, da Portaria MPS 403/2008, alterado pela Portaria MPS 21/2013, informa que a Avaliação Atuarial deverá separar as informações entre a **GERAÇÃO ATUAL** e a **GERAÇÃO FUTURA**, como os compromissos (Reservas Matemáticas), custos do plano e demais informações.

O artigo 17, §7º, da Portaria MPS 403/2008, alterado pela Portaria MPS 563/2014, informa que a Avaliação Atuarial indicará o plano de custeio necessário para a cobertura do custo normal e do custo suplementar do plano de benefícios do RPPS, em relação à **GERAÇÃO ATUAL**. Nesse caso, as Reservas Matemáticas da **GERAÇÃO FUTURA**, não serão

levadas em consideração, para definição das alíquotas do Plano de Custeio.

Assim, a **GERAÇÃO FUTURA** (novos Servidores Efetivos) dessa Avaliação Atuarial, foi definida da seguinte forma:

IDADE DE ENTRADA: A idade de Admissão do Servidor Ativo que está se aposentando, limitado a idade média de Admissão de 30 anos da Geração Atual.

REMUNERAÇÃO: A remuneração de contribuição será o valor do Benefício do Servidor Ativo, que está entrando na idade de Aposentadoria.

DEPENDENTES: Os dependentes serão informados, caso a IDADE ATUAL do NOVO ENTRADO for maior do que a média de idade de quem possui dependentes, na geração atual.

7.2. RESERVAS MATEMÁTICAS (Geração Futura)

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.632.955,81.

Data da Reavaliação Atuarial: 10/07/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	15.607.815,34
Total	15.607.815,34

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações (Investimentos)	-
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	-
Créditos a Receber	-
Total	-

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(15.607.815,34)

7.3. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL (Geração Futura)

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.632.955,81.

Data da Reavaliação Atuarial: 10/07/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Benefícios	Valor Arrecadado (R\$)	Alíquotas (%)
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	109.204,37	4,15%
Aposentadorias por Invalidez	10.324,78	0,39%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	16.845,55	0,64%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	22.057,69	0,84%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	2.462,55	0,09%
Auxílio Doença	73.966,72	2,81%
Auxílio Reclusão	-	0,00%
Salário Maternidade	22.977,34	0,87%
Salário Família	16.069,11	0,61%
CUSTO NORMAL	273.908,11	10,40%
Taxa de Administração	52.659,12	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	562.133,59	21,3%
CUSTO MENSAL	888.700,82	33,75%

ATENÇÃO!!! ESTAS NÃO SÃO AS ALÍQUOTAS DO PLANO DE CUSTEIO. AS ALÍQUOTAS ENCONTRADAS PARA GERAÇÃO FUTURA SERVIRÃO APENAS PARA ESTUDOS.

8 – PARECER ATUARIAL

8.1. CARACTERÍSTICAS DO PLANO

A “Reforma Previdenciária” no que diz respeito à inclusão de tempo de contribuição, prazo mínimo de permanência no funcionalismo e de permanência no cargo, trazem um fôlego a todo e qualquer Plano, pois permite um **maior prazo de capitalização antes de, efetivamente, começar o pagamento de benefícios.**

8.2. BASE ATUARIAL

O Atuário, ao fixar a base atuarial, tanto o método atuarial de Custo, quanto às hipóteses atuariais, tem o objetivo de manter o Custo Mensal do Plano, quando se compara este à folha remuneratória envolvida, com pouca variação.

É claro que isto depende de uma série de fatores que, individualmente, produzem um impacto sobre o Custo Mensal de maneiras bem diferentes entre si, mas, quando combinados, é que nos informarão o comportamento real do Custo Mensal.

Quaisquer desvios detectados na Reavaliação atuarial seguinte devem ser analisados, de forma a sabermos se tal desvio é significativo e qual foi o impacto produzido por ele sobre o Custo do Plano.

A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, referente aos benefícios de prestações continuadas, contribui para a formação do percentual do Custo Especial (Suplementar).

8.3. RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados Atuariais obtidos indicam um **Custo Mensal**, considerando a compensação Previdenciária, equivalente a 46,18%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 2.224.802,76.

O Custo Normal é de 24,83%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 21,35%.

8.4. COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

Significa a divisão da Responsabilidade Actuarial em duas partes. Uma relativa ao período de tempo de serviço em que o Servidor estava sob o RGPS – Regime Geral de Previdência Social (INSS) ou outros RPPS – Regimes Próprios de Previdência Social e a outra parcela relativa ao contribuição período de serviço sob o Regime de Previdência Municipal. Esta proporção, entre o tempo de para os outros Regimes e o tempo total de contribuição até a data de aposentadoria, foi estimada para os Servidores Ativos considerando-se o tempo de contribuição efetivamente realizado, informado pelo Município.

Devido ao fato de a Compensação Previdenciária ser baseada na Lei nº. 9.796 de 05 de Maio

de 1999, onde é apresentada a forma pela qual será feita tal compensação, a estimativa desse valor, no que diz respeito aos Servidores em Inatividade, não deve ser incluída nestes cálculos, pois aguardamos os valores individuais oficiais, ou seja, os valores calculados pelo regime sob o qual o servidor contribuiu. Assim que o Fundo inicie o pagamento de aposentadorias e pensões, deverá entrar com o processo de Compensação Previdenciária.

8.5. CONTRIBUIÇÃO DOS INATIVOS E PENSIONISTAS

Os aposentados e os pensionistas contribuirão com 11% (onze por cento), incidentes sobre o valor da parcela dos proventos de aposentadorias e pensões concedidas de acordo com os critérios estabelecidos no art. 40 da Constituição Federal e nos arts. 2º e 6º da Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003 e no art. 3º da Emenda Constitucional nº 47 de 5 de Julho de 2005 que supere o limite máximo estabelecido para os benefícios do regime geral de previdência social.

8.6. ATIVOS GARANTIDORES

Os Ativos Garantidores estão posicionados em 31/12/2018, definidos da seguinte forma:

ATIVOS GARANTIDORES

SEGMENTO	Valores (R\$)		
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	6.117.611,92		
Aplicações em Segmento de Renda Variável	2.424.750,59		
Aplicações em Segmento Imobiliário	0,00		
Aplicações em Enquadramento	0,00		
Títulos e Valores não Sujeito a Enquadramento	0,00		
Demais Bens, Direitos e Ativos	0,00		
TOTAL (1)	8.542.362,51		
CRÉDITOS E PARCELAMENTOS	Saldo Atual	Nº Parcelas a receber	Valor das Parcelas
Créditos de parcelamento (1)	5.239.334,10	219	23.923,90
Créditos de parcelamento (2)	3.910.478,52	39	100.268,68
Créditos de parcelamento (3)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (4)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (5)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (6)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (7)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (8)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (9)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (10)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (11)	0,00	0	0,00
Outros Créditos á receber	0,00	0	0,00
TOTAL - Créditos e Parcelamentos (2)	9.149.812,62		
TOTAL (3) = (1) + (2)	17.692.175,13		

8.7. META ATUARIAL

O artigo 9, da Portaria 403/2008, estabelece que as aplicações financeiras dos RPPS devam observar as hipóteses de uma taxa real de Juros máxima de 6,00% ao ano, ou seja, uma rentabilidade máxima de 6,00% a.a, acrescido de um índice Inflacionário, que no nosso caso é o **INPC - Índice Nacional de Preços ao Consumidor**.

RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

Durante o ano de 2018, a carteira de Investimento do RPPS, apresentou uma variabilidade muito grande ao longo do ano, com o objetivo de cumprir a Meta Atuarial. Essa variabilidade é devido à carteira de Investimento possuir uma enorme distribuição em fundos de investimento, cujo parâmetro de rentabilidade são subíndices Anbima.

Devido o controle da inflação e da boa performance da carteira, o RPPS conseguiu cumprir a Meta Atuarial sem maiores problemas.

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + INPC)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	23,41%	12,94%	180,91%
2017	15,52%	8,18%	189,73%
2018	13,50%	9,63%	140,19%
ACUMULADO	61,81%	33,94%	182,09%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 23,41%, 15,52% e 13,50% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 61,81%

No mesmo período, a inflação medida pelo INPC, índice adotado pela Política Anual de Investimentos, apresentou uma alta acumulada de 12,52%.

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 182,09% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 27,86%.

8.8. BASE DE DADOS E DEMAIS INFORMAÇÕES

Segurados

Para a realização do Cálculo Atuarial, o **artigo 12 da Portaria MPS 403/2008**, estabelece que a Avaliação Atuarial deverá contemplar os dados de todos os Servidores Ativos e Inativos e pensionistas, e seus respectivos dependentes, vinculados ao RPPS.

O **artigo 13, § 1º da Portaria MPS 403/2008**, estabelece que, caso a base cadastral dos segurados esteja incompleta ou inconsistente, o Parecer Atuarial deverá dispor sobre o impacto em relação ao resultado apurado, devendo ser adotadas, pelo ente federativo, providências para a sua adequação até a próxima Avaliação Atuarial.

Dependentes

O artigo 13, § 1º da Portaria MPS 403/2008, informa que, na falta ou inconsistência de dados cadastrais dos dependentes, deverá ser estimada a composição do grupo familiar para fins de cálculo do compromisso gerado pela morte do servidor ativo ou inativo, esclarecendo-se, no Parecer Atuarial, os critérios utilizados, sempre numa perspectiva conservadora quanto aos impactos na diminuição das obrigações do RPPS.

Abaixo, disponibilizamos a qualidade das informações e as inconsistências encontradas, que foram padronizadas:

Tratamento com a Base de Dados - Servidores Ativos

DESCRIÇÃO	DADOS INCONSISTENTES OU INCOMPLETOS	QTDE DE DADOS PADRONIZADOS	PREMISSA UTILIZADA
Identificação do Segurado	Nenhuma	0	Nenhuma
Sexo	Nenhuma	0	Nenhuma
Estado Civil	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Nascimento	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Ingresso no ENTE	Nenhuma	0	Nenhuma
Identificação do Cargo Atual	Nenhuma	0	Nenhuma
Base de Cálculo (Remuner. d Contribuição)	Nenhuma	0	Nenhuma
Tempo de Contribuição para o RGPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 47% dos Servidores Ativos	479	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 18 anos.
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 47% dos Servidores Ativos	479	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 18 anos.
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma		Nenhuma
Número de Dependentes	Nenhuma	0	Nenhuma

Tratamento com a Base de Dados - Servidores Inativos

DESCRIÇÃO	DADOS INCONSISTENTES OU INCOMPLETOS	QTDE DE DADOS PADRONIZADOS	PREMISSA UTILIZADA
Identificação do Aposentado	Nenhuma	0	Nenhuma
Sexo	Nenhuma	0	Nenhuma
Estado Civil	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Nascimento	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma	0	Nenhuma
Valor do Benefício	Nenhuma	0	Nenhuma
Condição Aposentado (Válido ou Inválido)	Nenhuma	0	Nenhuma
Tempo de Contribuição para o RPPS	Nenhuma	0	Nenhuma
Tempo Contribuição para outros Regimes	Nenhuma	0	Nenhuma
Valor Mensal Compensação Previdenciária	Nenhuma	0	Nenhuma
Número de Dependentes	Nenhuma	0	Nenhuma

Tratamento com a Base de Dados - Pensionistas

DESCRIÇÃO	DADOS INCONSISTENTES OU INCOMPLETOS	QTDE DE DADOS PADRONIZADOS	PREMISSA UTILIZADA
Identificação do Pensionista	Nenhuma	0	Nenhuma
Número de Pensionistas	Nenhuma	0	Nenhuma
Sexo do Pensionista principal	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Nascimento	Nenhuma	0	Nenhuma
Valor do Benefício	Nenhuma	0	Nenhuma
Condição Pensionista (Válido ou Inválido)	Nenhuma	0	Nenhuma
Duração da Benefício (Válido ou Inválido)	Nenhuma	0	Nenhuma

Custos com Benefícios Temporários

(Salário Família, Salário Maternidade, Auxílio-doença e Auxílio Reclusão)

Foi informado pelo gestor do RPPS, as despesas com os benefícios de AUXÍLIO - DOENÇA, AUXÍLIO RECLUSÃO, SALÁRIO-FAMÍLIA e SALÁRIO-MATERNIDADE custeados nos últimos 3 anos, para a análise do cálculo da média do custo efetivo nos últimos 3 anos destes benefícios, conforme o art. 10 da Portaria 403/08.

DESPESAS EM REPARTIÇÃO SIMPLES (Ultimos 3 anos)

	AUXÍLIO - DOENÇA	AUXÍLIO - RECLUSÃO	SALÁRIO - FAMÍLIA	SALÁRIO - MATERNIDADE
JANEIRO/2016	0,00	0,00	12.918,60	29.899,89
FEVEREIRO/2016	0,00	0,00	14.301,33	33.472,80
MARÇO/2016	66.586,09	0,00	13.914,78	29.934,59
ABRIL/2016	81.776,01	0,00	14.476,29	22.868,10
MAIO/2016	82.611,43	0,00	14.215,86	26.272,24
JUNHO/2016	90.913,31	0,00	14.014,47	26.229,42
JULHO/2016	76.327,22	0,00	13.195,26	27.983,40
AGOSTO/2016	66.317,94	0,00	13.438,74	34.257,85
SETEMBRO/2016	98.984,81	0,00	13.724,88	28.412,10
OUTUBRO/2016	97.735,16	0,00	13.604,94	31.283,72
NOVEMBRO/2016	87.969,72	0,00	13.079,34	20.786,90
DEZEMBRO/2016	60.619,69	0,00	13.345,38	20.781,40
TOTAL/2016	809.841,38	0,00	164.229,87	332.182,41
JANEIRO/2017	45.042,09	0,00	12.674,49	9.760,20
FEVEREIRO/2017	52.916,49	0,00	12.754,60	13.885,61
MARÇO/2017	72.573,68	0,00	16.664,49	9.470,40
ABRIL/2017	78.259,31	0,00	16.645,24	10.879,87
MAIO/2017	71.225,78	0,00	17.025,18	16.650,01
JUNHO/2017	71.414,79	0,00	17.390,92	21.977,42
JULHO/2017	56.623,03	0,00	19.700,78	27.747,60
AGOSTO/2017	62.167,54	0,00	17.456,02	22.013,70
SETEMBRO/2017	73.997,06	0,00	17.717,60	22.898,78
OUTUBRO/2017	77.187,16	0,00	18.636,39	25.721,40
NOVEMBRO/2017	68.331,61	0,00	16.992,93	28.723,84
DEZEMBRO/2017	67.414,69	0,00	19.411,09	25.850,20
TOTAL/2017	797.153,23	0,00	203.069,73	235.579,03
JANEIRO/2018	70.481,90	0,00	12.204,30	31.023,00
FEVEREIRO/2018	63.839,29	0,00	17.126,19	31.023,00
MARÇO/2018	53.613,85	0,00	18.235,11	23.772,29
ABRIL/2018	63.164,32	0,00	18.780,24	23.852,22
MAIO/2018	69.609,42	0,00	19.333,77	21.881,78
JUNHO/2018	99.157,21	0,00	19.679,07	22.763,79
JULHO/2018	124.651,00	0,00	13.542,03	18.172,42
AGOSTO/2018	123.270,72	0,00	18.169,11	23.296,09
SETEMBRO/2018	124.357,59	0,00	17.896,56	23.347,86
OUTUBRO/2018	125.355,32	0,00	17.682,75	16.589,91
NOVEMBRO/2018	126.217,12	0,00	17.637,75	11.491,68
DEZEMBRO/2018	12.089,44	0,00	20.901,51	12.208,61
TOTAL/2018	1.055.807,18	0,00	211.188,39	259.422,65

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

8.9. ESTATÍSTICAS DOS SEGURADOS

	QUANTIDADE		REMUNERAÇÃO MÉDIA		IDADE MÉDIA		APOSENTADORIA		Quantidade Total de Segurados	Valor Total da Folha Anual
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino		
ATIVOS	678	341	5.044,62	4.757,72	43,3	42,0	58,2	62,7	1019	2.224.802,76
Professores	260	90	3.607,30	3.155,80	43,1	41,9	56,9	60,7	350	1.221.919,51
Não Professores	418	251	1.437,33	1.601,91	43,4	42,1	59,0	63,4	669	1.002.883,25
APOSENTADOS	106	24	2.578,60	1.250,81	58,2	64,5			130	151.081,18
Tempo de Contribuição	46	0	4.169,77	-	59,5	0,0			46	39.538,90
Idade	32	15	1.006,23	988,96	64,7	70,5			47	47.033,79
Compulsória	1	0	1.821,84	-	76,0	0,0			1	1.821,84
Invalidez	27	9	1.759,32	1.687,22	47,7	54,4			36	62.686,65
PENSIONISTAS	6	4	1.701,74	1.707,76	57,3	48,5			10	17.041,49
TOTAL	790	369							1159	2.392.925,43
	1159									

O estudo estatístico reflete o status da população abrangida pelo plano, onde analisados por diversos “focos” podem indicar o possível desvio do plano quanto a seu Déficit, sendo que neste estudo atuarial foi encontrado:

- Na Distribuição por Faixa Etária a massa de 46,6% dos participantes está abaixo dos 40 anos, o que significa que teremos um tempo de contribuição razoavelmente significativo. Por consequência não se eleva o valor médio de contribuição, fator primordial para os custos normal e suplementar;
- Na Distribuição por Sexo a população de participantes masculinos representando 33,5%, indica que teremos um tempo menos significativo de capitalização dos recursos em vista das premissas regulamentares, onde sua idade de aposentadoria e tempo de contribuição é 05 anos a mais que a do participante do sexo feminino;
- Na Distribuição por Faixa de Remuneração, 67,5% da população recebe atualmente até 03 salários mínimos, o que representa um volume financeiro muito baixo de capitalização dos recursos, porém atenuante em caso de riscos financeiros diretamente ligados aos custos do plano;
- Na **Distribuição por Responsabilidade Atuarial** ficou indicada a representatividade das reservas com relação ao tempo de contribuição para

cada participante, onde quem está mais próximo do requerimento do benefício possui um Passivo Atuarial maior para ser amortizado, o que implica diretamente no Custo Suplementar do plano.

8.10. Déficit Atuarial

A finalidade do Equilíbrio Financeiro e Atuarial é manter o equilíbrio entre as RECEITAS e as DESPESAS, de forma que sejam custeados todos os benefícios atuais e a longo prazo, não permitindo que o fundo previdenciário entre em insolvência financeira.

A Portaria 403/08, art. 2º, inciso IV, dispõe que, “*os Regimes Próprios de Previdência Social, cubram qualquer tipo de plano de benefício, sem a necessidade de Resseguro.*”

Nesse caso, o Cálculo Atuarial realizado sobre o plano previdenciário, **não transfere os riscos e pagamento de benefícios** para outros planos previdenciários ou para uma Seguradora. Todos os benefícios deverão ser custeados **exclusivamente pelo próprio RPPS.**

A Reavaliação Atuarial demonstrou que as contribuições dos Servidores e do Ente Municipal, consideradas de “compromisso normal” (**Custo Normal**), são insuficientes para manter o Equilíbrio Financeiro e Atuarial ao longo dos anos, apontado uma diferença negativa entre suas **RECEITAS E DESPESAS** futuras. Quando isso ocorre, chamamos essa diferença negativa de **DÉFICIT ATUARIAL**.

Conforme o art. 18, §1º da Portaria 403/08, o Déficit Atuarial, poderá ser financiado num prazo não superior a trinta e cinco anos, para integralização das reservas correspondentes.

Sendo assim, estipulam-se mais uma alíquota tratada pela legislação de “compromisso especial” (Custo Suplementar ou Custo Especial), onde sua finalidade é reajustar o desequilíbrio entre uma DESPESA maior do que a RECEITAS.

Os resultados obtidos, o mostram que o Déficit Atuarial é de R\$ (126.580.488,54).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (106.780.811,11).

8.11. Financiamento do Déficit Atuarial com alíquotas fixas (TABELA PRICE)

Em virtude do déficit atuarial acentuado do RPPS, faz-se necessário um plano de financiamento deste mesmo déficit num prazo não superior a 35 (trinta e cinco) anos. Um Déficit Atuarial dessa magnitude deixaria o município inviável economicamente, em virtude de outros compromissos como Educação, Saúde e Infraestrutura.

Assim, Equacionamos o Déficit Atuarial de R\$ (106.780.811,11) com alíquotas crescentes da seguinte forma.

Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		106.780.811,11					
1	2019	112.353.768,11	(5.572.957,00)	6.359.647,25	786.690,26	2,72%	28.922.435,88
2	2020	118.252.763,60	(5.898.995,50)	6.693.552,66	794.557,16	2,72%	29.211.660,24
3	2021	124.372.180,51	(6.119.416,91)	7.039.934,75	920.517,84	3,12%	29.503.776,84
4	2022	130.722.657,97	(6.350.477,46)	7.399.395,73	1.048.918,27	3,52%	29.798.814,61
5	2023	137.124.019,44	(6.401.361,46)	7.761.736,95	1.360.375,48	4,52%	30.096.802,76
6	2024	143.572.826,24	(6.448.806,80)	8.126.763,75	1.677.956,95	5,52%	30.397.770,78
7	2025	150.065.336,57	(6.492.510,33)	8.494.264,33	2.001.754,00	6,52%	30.701.748,49
8	2026	156.268.793,09	(6.203.456,52)	8.845.403,38	2.641.946,86	8,52%	31.008.765,98
9	2027	162.152.492,67	(5.883.699,58)	9.178.442,98	3.294.743,40	10,52%	31.318.853,64
10	2028	167.683.690,65	(5.531.197,98)	9.491.529,66	3.960.331,68	12,52%	31.632.042,17
11	2029	172.658.149,39	(4.974.458,73)	9.773.102,80	4.798.644,06	15,02%	31.948.362,59
12	2030	177.025.112,09	(4.366.962,71)	10.020.289,36	5.653.326,66	17,52%	32.267.846,22
13	2031	180.730.518,39	(3.705.406,30)	10.230.029,34	6.524.623,04	20,02%	32.590.524,68
14	2032	183.716.802,68	(2.986.284,28)	10.399.064,30	7.412.780,02	22,52%	32.916.429,93
15	2033	185.922.680,30	(2.205.877,62)	10.523.925,30	8.318.047,68	25,02%	33.245.594,23
16	2034	187.282.920,95	(1.360.240,65)	10.600.920,05	9.240.679,41	27,52%	33.578.050,17
17	2035	187.728.108,32	(445.187,37)	10.626.119,34	10.180.931,97	30,02%	33.913.830,67
18	2036	187.184.385,37	543.722,94	10.595.342,57	11.139.065,51	32,52%	34.252.968,98
19	2037	185.573.184,24	1.611.201,13	10.504.142,50	12.115.343,63	35,02%	34.595.498,67
20	2038	182.810.939,88	2.762.244,36	10.347.789,05	13.110.033,41	37,52%	34.941.453,66
21	2039	178.808.786,50	4.002.153,38	10.121.252,07	14.123.405,45	40,02%	35.290.868,19
22	2040	173.472.235,73	5.336.550,77	9.819.183,15	15.155.733,93	42,52%	35.643.776,87
23	2041	166.700.835,44	6.771.400,29	9.435.896,35	16.207.296,63	45,02%	36.000.214,64
24	2042	158.387.808,05	8.313.027,39	8.965.347,63	17.278.375,02	47,52%	36.360.216,79
25	2043	148.676.586,87	9.711.221,18	8.415.655,86	18.126.877,04	49,36%	36.723.818,96
26	2044	138.190.547,53	10.486.039,34	7.822.106,46	18.308.145,81	49,36%	37.091.057,15
27	2045	126.881.279,48	11.309.268,05	7.181.959,22	18.491.227,27	49,36%	37.461.967,72
28	2046	114.697.448,34	12.183.831,14	6.492.308,40	18.676.139,54	49,36%	37.836.587,39
29	2047	101.584.620,25	13.112.828,09	5.750.072,84	18.862.900,93	49,36%	38.214.953,27
30	2048	87.485.075,72	14.099.544,52	4.951.985,42	19.051.529,94	49,36%	38.597.102,80
31	2049	72.337.612,31	15.147.463,41	4.094.581,83	19.242.045,24	49,36%	38.983.073,83
32	2050	56.077.335,41	16.260.276,90	3.174.188,80	19.434.465,69	49,36%	39.372.904,57
33	2051	38.635.436,56	17.441.898,85	2.186.911,50	19.628.810,35	49,36%	39.766.633,61
34	2052	19.938.958,39	18.696.478,17	1.128.620,29	19.825.098,46	49,36%	40.164.299,95
35	2053	(89.454,51)	20.028.412,90	(5.063,46)	20.023.349,44	49,36%	40.565.942,95

* Custo Suplementar

8.12. PLANO DE CUSTEIO

As premissas e pré-requisitos para a elegibilidade de requerimento dos benefícios previdenciários estabelece o prazo para capitalização dos recursos para concessão dos referidos benefícios;

Como já fora citado anteriormente nesta Reavaliação, foi considerada também a hipótese de crescimento salarial de 1,00% ao ano até a idade de aposentadoria estimada do servidor, o que também implica em um aumento das contribuições e, por consequência, aumento do passivo atuarial.

É viável a constituição do Plano de Benefícios com as alíquotas atuárias de 22,83% de Custo Normal e 2,72% de Custo Especial (Suplementar), descrita no “PLANO DE CUSTEIO” desta Reavaliação, considerando a Compensação Previdenciária, nos termos da art. 40, caput da Constituição Federal, com redação dada pela EC nº. 41/2003;

De acordo com o Art. 2º da Lei 9.717/98 e do Art. 4º da Lei 10.887/2004, as alíquotas Atuárias obtidas neste estudo, contidas nos PLANO DE CUSTEIO, foram alteradas e chamadas de “Alíquotas de Plano de Custeio” para se enquadrarem a legislação vigente descritas logo abaixo.

***Art. 2º** A Contribuição da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, aos regimes próprios de previdência social a que estejam vinculados seus servidores, não poderá ser inferior ao valor da*

contribuição do servidor ativo, nem superior ao dobro desta contribuição.

Art. 4º *A contribuição social do servidor público ativo de qualquer dos Poderes da União, incluídas suas autarquias e fundações, para a manutenção do respectivo regime próprio de previdência social, será de 11% (onze por cento), incidente sobre a totalidade da base de contribuição.*

A legislação define também, que a alíquota de contribuição para o cálculo das reservas é a alíquota de Custo normal, definida em lei como “compromisso normal”.

A diferença negativa entre as **RECEITAS e as DEPESAS**, que gera o Déficit Atuarial, será amortizada por uma alíquota de Custo Especial (Suplementar), definida em lei como “compromisso especial”. A lei refere-se ao Custo Normal como sendo a alíquota de contribuição e o Custo Especial (Suplementar) como uma alíquota meramente para reajuste do equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios, conforme a portaria MPS 403/08, no seu anexo I das normas gerais de Atuária, inciso X.

X. No cálculo das reservas serão separadas, se necessário, as parcelas correspondentes a compromissos especiais com gerações de participantes, existentes na data de início do regime próprio de previdência social, sem que tenha havido a arrecadação correspondente de contribuições. Neste caso, poderá ser estabelecida uma separação entre o compromisso normal e esse compromisso especial e previsto um prazo, não superior a trinta e cinco anos, para a integralização das reservas correspondentes.

Já o **Art. 17, §8º da Portaria MPS 403/2008**, menciona que o plano de custeio, também deverá custear as Despesas Administrativas do Regime Próprio.

Art. 17, §8º - O plano de custeio contemplará o valor necessário para a cobertura da taxa de administração definida para o RPPS.

Sendo assim, definimosque á alíquota que se refere às contribuições (Custo Normal) dos Servidores Ativos será de **11,00%** e a alíquota de contribuição (Custo Normal) do **Ente seja de 11,00%, podendo variar até o limite de 22,00%.**

Assim, acrescentamos mais 2,00% referente á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 22,83% para 24,83%. O Custo Suplementar de 21,35%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 2,72%, ficando um Custo Mensal de 27,55%, contidas no PLANO DE CUSTEIO.

Esse percentual apurado no “Plano de Custeio” implica sobre a folha salarial do município, daqueles que são elegíveis ao plano em 27,55% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 27,55%, equivalente a 24,83% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 2,72% de Custo Suplementar sobre á folha Salarial dos Servidores Ativos conforme descrito no Plano de Custeio e no Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price), desta Reavaliação Atuarial e conforme Art. 2º da Lei 9.717/98 e o Art. 4º da Lei 10.887/04. Esse percentual deverá incidir inclusive sobre o 13º salário, ou Abono Anual, considerando a compensação financeira prevista na Lei nº 9.796/99, sendo que o custo

suplementar será alterado, se necessário, nos demais exercícios de acordo com planejamento exposto neste relatório, fato em que ocorrerá o equilíbrio financeiro e atuarial do mesmo modo.

Este relatório está de acordo com as exigências a serem feitas pela SPS - Secretaria de Previdência Social, conforme Portaria MPAS 7.796 de 28/08/2000 e a Portaria MPS 403/2008. A metodologia de cálculo para os custos estão descritos em Nota Técnica Atuarial, bem como o preenchimento do DRAA, que será efetuado via website.

É o parecer.



Igor França Garcia
Atuário MIBA/RJ 1.659

Certificação de Especialista em Investimento - CEA
Consultor de Investimentos credenciado pela CVM

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

DOM ELISEU - PA

PROJEÇÃO
ATUARIAL

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

10 de julho de 2019

102

9 – PROJEÇÃO ATUARIAL

9.1. PROJEÇÃO ATUARIAL (MASSA FECHADA)

Tendo como objetivo um estudo estatístico e atuarial do Sistema Previdenciário Próprio do município viemos complementar a Reavaliação Atuarial deste mesmo plano com a **Projeção Atuarial**, de acordo com o anexo I, item XII, nº. 1, letra g da Portaria 7796 de 28/08/2000.

Esta projeção consiste em um fluxo de receitas e despesas ao longo do tempo, aqui estimado em 75 (setenta e cinco) anos, prazo este determinado também pela Portaria supracitada.

Os administradores do Plano devem acompanhar constantemente a evolução do Regime Próprio de Previdência através da Reavaliação Atuarial e Projeção Atuarial, para que se possa manter o equilíbrio técnico do mesmo.

O relatório demonstra a evolução da massa de servidores em atividade, bem como os inativos, a partir da massa de servidores estudados na Reavaliação Atuarial.

Com base nos dados fornecidos pelo município, podemos, através desse relatório, demonstrar a projeção financeira do Fundo Previdenciário ao longo do tempo.

A base de dados utilizada é a mesma utilizada para elaboração da Reavaliação atuarial.

Para tanto não foi considerado um percentual de contribuição dos inativos sobre o valor de

cada benefício.

A Projeção Atuarial reflete o comportamento do Ativo Líquido do plano, ou Fundo Previdenciário, dentro do prazo estabelecido de 75 (setenta e cinco anos) de 2017 a 2092.

Os principais parâmetros e hipóteses, adotados para esse estudo, foram definidos na Reavaliação Atuarial do Regime Próprio e por estatísticas realizadas sobre a massa de servidores na data daquela Reavaliação.

Para definição dos custos com Auxílios e com Administração, considerou-se que o valor arrecadado será gasto com o pagamento das despesas em cada exercício, o Fluxo Financeiro reflete a entrada e saída de valores para demonstração.

A população de estudo foi definida a partir dos parâmetros iniciais, do número de aposentadorias e através de cálculos atuariais que definiram o número de falecimentos dos servidores, tanto na atividade como na fase de concessão de benefícios.

A população estudada é de 1019 Servidores Ativos, 130 Servidores Inativos e 10 Pensionistas.

Efetuados os cálculos, considerando contribuições futuras dos servidores ativos e inativos, e da parte patronal para os ativos, como receitas, despesas administrativas como despesas e, a previsão de Compensação Previdenciária como receita direta a partir de primeiro ano de

existência do plano.

Pode-se verificar através dos gráficos e da Projeção Atuarial em anexo, que, somente no ano 2035, as Despesas com Benefícios e despesas administrativas devem ser maiores que as Receitas com Contribuições e rentabilidade sobre o patrimônio, com isso, as reservas matemáticas do fundo previdenciário passam a ser consumidas em função dos Benefícios futuros, exterminando totalmente as reservas matemáticas em 2041.

Considerando que não utilizamos a hipótese de entrada de novos servidores no serviço público municipal, hipótese difícil de ser definida sem uma estatística local, fazendo com que a folha de pagamento dos servidores seja decrescente ao longo do tempo, diminuindo, portanto, o nível de contribuição futura.

Partindo da observação do comportamento do patrimônio, o futuro do Regime não corre risco de insolvência, pois é certo que a entrada de novos servidores é certa, pois a Prefeitura terá que manter seu quadro de servidores em número suficiente para que a prestação de serviços municipais não seja interrompida.

Ressaltamos ainda que o processo no acompanhamento de ocorrências de concessão de quaisquer benefícios, identificando o servidor com seus dados cadastrais e motivos e condições da concessão, bem como novos servidores que venham a serem efetivados no serviço público municipal.

Os resultados aqui apresentados somente se verificarão e serão válidos se efetivamente ocorrer na prática às hipóteses formuladas e se as contribuições forem realizadas conforme indicado na Reavaliação Atuarial de 2019.

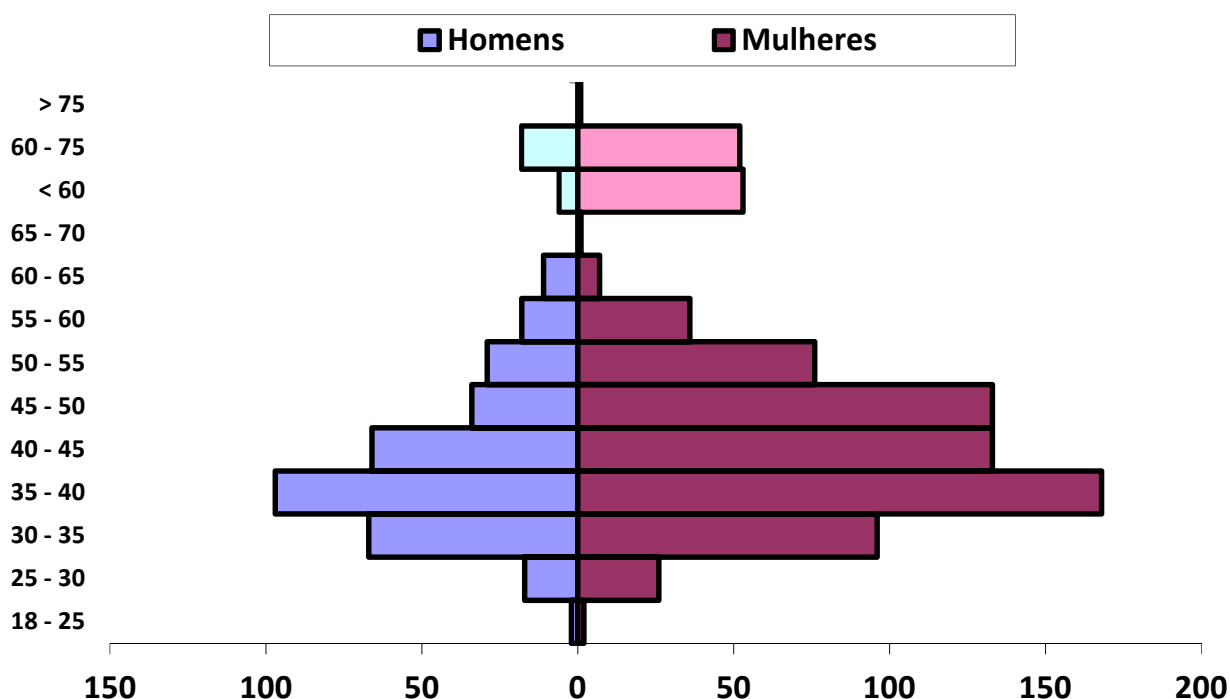
9.1.1. PIRÂMIDE ETÁRIA

Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de DOM ELISEU - PA.

Como o estudo dessa Projeção Atuarial não leva em consideração **novos entrados** (Servidores Ativos oriundos de concurso), vemos que ocorrerá um aumento maciço do número de Inativos e Pensionistas. Chamamos a atenção também, da quantidade de Servidoras Ativos, que aposentam mais cedo e a quantidade de Servidores do sexo Feminino, possuem uma expectativa de vida maior do que os Servidores do sexo Masculino.

O estudo abaixo, mostrar o comportamento da massa de 2019 á 2059.

PIRÂMIDE ETÁRIA - ATUAL

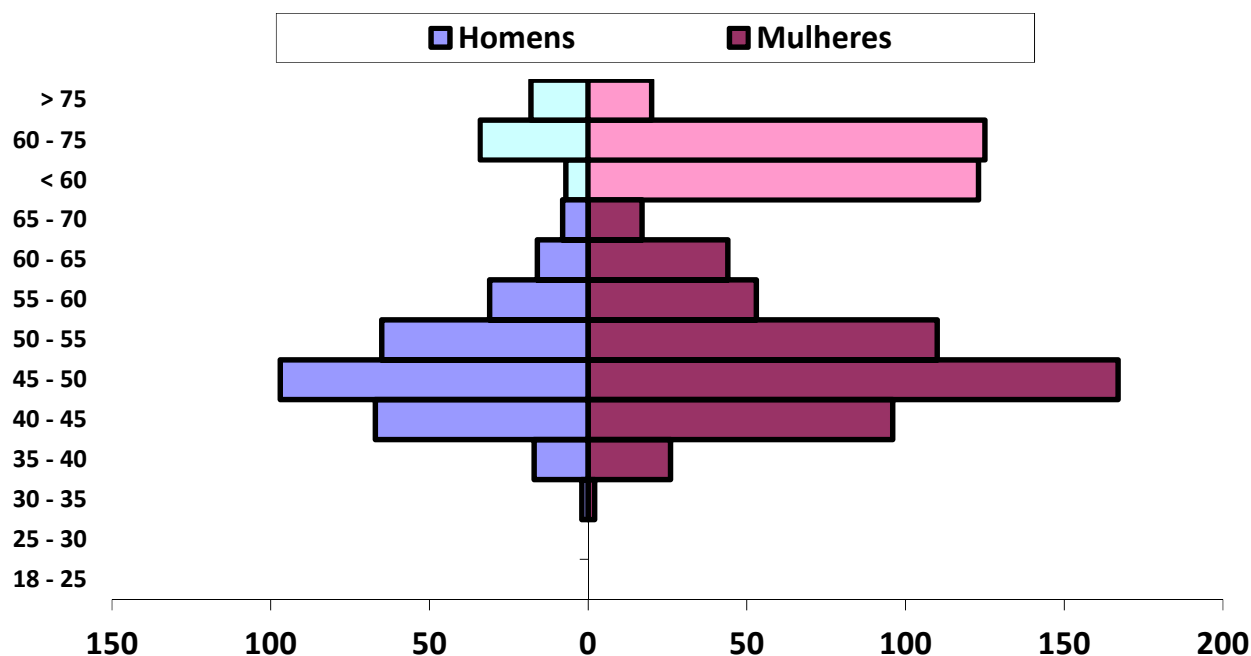


Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

Separamos os Servidores Ativos, dos **Inativos e Pensionistas**, preenchendo os Beneficiários com as cores Azul Claro e Rosa, para facilitar a leitura.

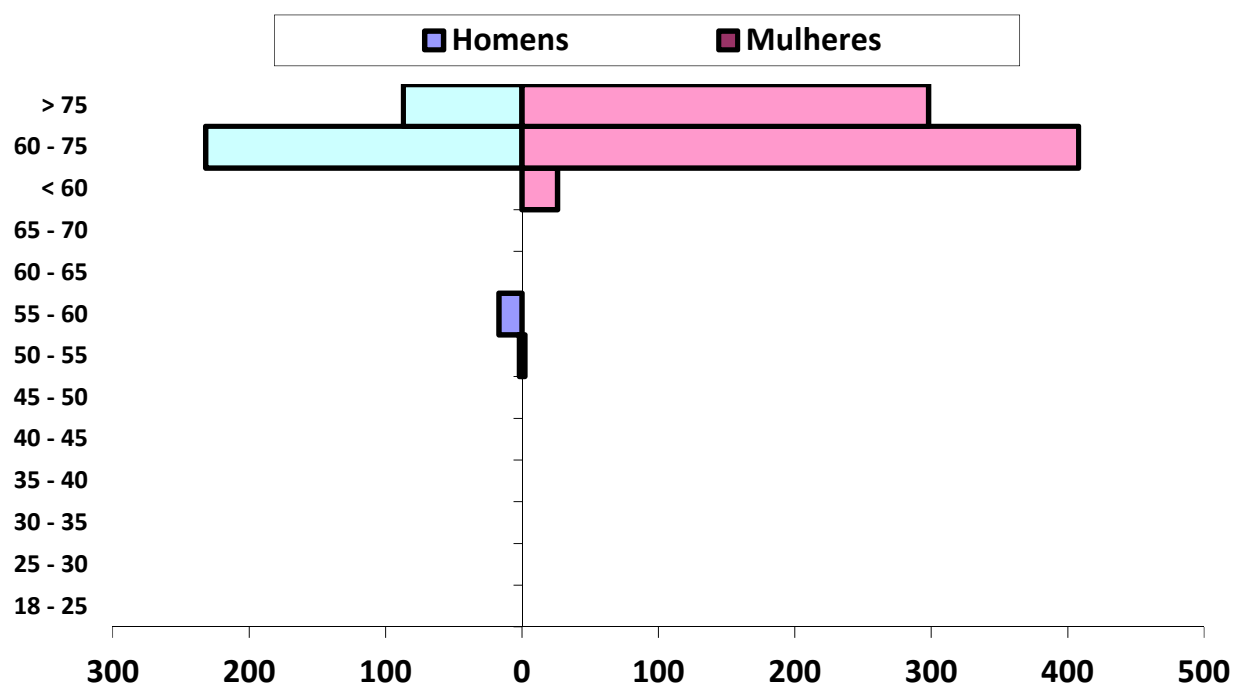
Pirâmide Etária em 2019.

PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 10 anos*



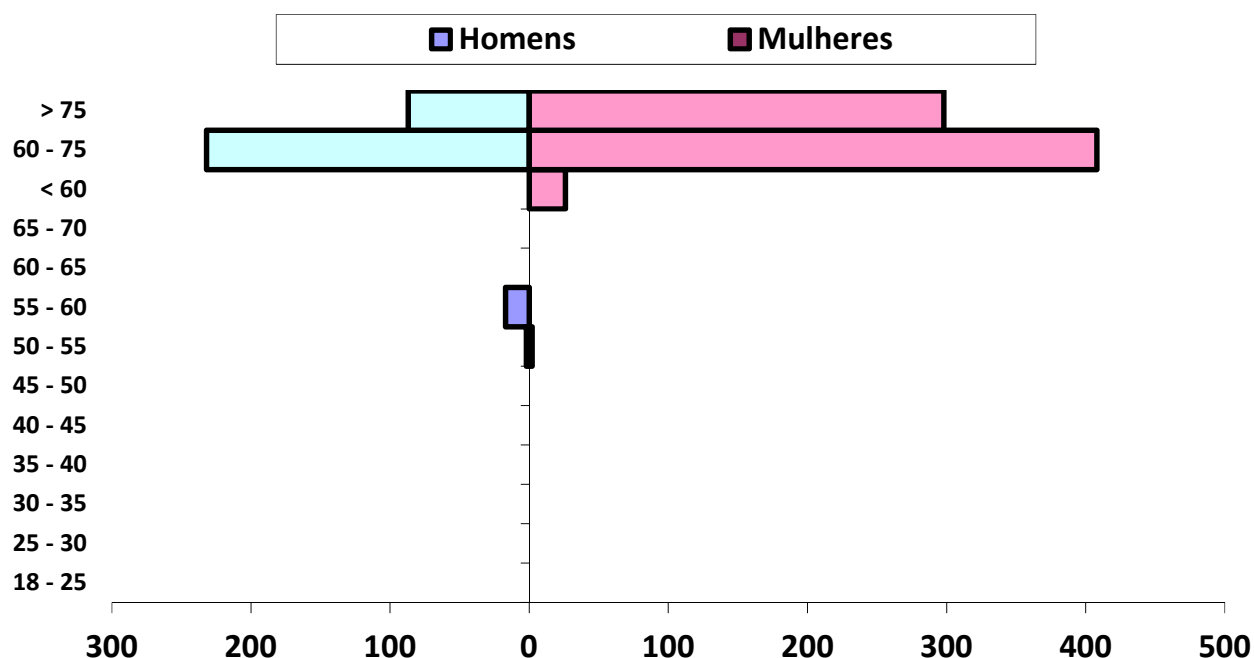
Pirâmide Etária em 2029.

PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 20 anos*



Pirâmide Etária em 2039.

PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 30 anos*



Pirâmide Etária em 2049.

Parâmetros e Hipóteses Utilizadas

Tábuas Biométricas

Mortalidade	IBGE 2017 Ambos
Entrada em Invalidez	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	IAPB-57

Patrimônio Inicial	R\$	8.542.362,51
---------------------------	-----	--------------

Contribuintes	% de Contribuição
----------------------	--------------------------

Patronal	13,83%
Especial ou Suplementar	2,72%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	2.224.802,76	1019	2.183,32
Aposentados por Tempo de Contribuição	39.538,90	12	3.294,91
Aposentados por Idade	47.033,79	47	1.000,72
Aposentados Compulsórios	1.821,84	1	1.821,84
Aposentados por Invalidez	62.686,65	36	1.741,30
Pensionistas	17.041,49	10	1.704,15

Total	2.392.925,43	1125	
--------------	---------------------	-------------	--

Outras Hipóteses	Utilizado
-------------------------	------------------

Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	98,01%
Crescimento Salarial Anual	1,00%
Crescimento Real de Benefício	0,00%
Taxa de Rotatividade	Não Utilizada

RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						1 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2019	1.019	3.181.468	3.999.973	786.690	743.009	2.056.016	10.767.157	140	3.943.570	221.539	1.356.158	661.751	6.183.018	13.126.501,14
2020	960	3.025.947	3.804.441	794.557	941.698	2.056.016	10.622.660	198	4.412.313	242.768	1.814.133	643.274	7.112.488	16.636.673,44
2021	950	3.015.486	3.791.289	920.518	1.135.667	2.056.016	10.918.976	207	4.803.145	244.691	1.795.132	649.227	7.492.195	20.063.454,80
2022	940	3.007.393	3.781.113	1.048.918	1.271.866	1.153.598	10.262.888	218	5.175.065	250.210	1.776.139	655.304	7.856.718	22.469.624,57
2023	923	2.951.252	3.710.528	1.360.375	1.362.150	852.792	10.237.097	235	5.982.702	254.102	1.743.944	661.327	8.642.075	24.064.646,99
2024	910	2.930.926	3.684.973	1.677.957	1.446.135	852.792	10.592.782	248	6.464.548	257.852	1.719.302	667.344	9.109.045	25.548.383,85
2025	906	2.894.767	3.639.512	2.001.754	1.511.701	852.792	10.900.526	263	7.091.273	264.064	1.713.429	673.428	9.742.195	26.706.714,86
2026	872	2.849.019	3.581.994	2.641.947	1.574.127	852.792	11.499.878	285	7.802.788	265.573	1.649.289	679.371	10.397.020	27.809.572,90
2027	862	2.831.334	3.559.759	3.294.743	1.650.155	852.792	12.188.784	295	8.260.160	269.754	1.630.313	685.386	10.845.613	29.152.743,89
2028	844	2.795.408	3.514.591	3.960.332	1.729.849	852.792	12.852.971	313	8.883.377	274.023	1.596.251	691.404	11.445.055	30.560.659,83
2029	820	2.742.628	3.448.232	4.798.644	1.813.033	852.792	13.655.328	336	9.658.978	278.481	1.550.873	697.409	12.185.741	32.030.246,99
2030	799	2.700.413	3.395.155	5.653.327	1.907.827	852.792	14.509.514	357	10.336.927	283.311	1.511.187	703.389	12.834.813	33.704.947,40
2031	774	2.640.904	3.320.336	6.524.623	2.004.620	852.792	15.343.275	382	11.171.564	288.421	1.463.923	709.364	13.633.272	35.414.950,53
2032	742	2.541.147	3.194.915	7.412.780	2.078.084	852.792	16.079.717	414	12.369.137	293.963	1.403.461	715.289	14.781.849	36.712.818,44
2033	708	2.439.288	3.066.850	8.318.048	2.126.831	852.792	16.803.809	448	13.582.403	299.831	1.339.222	721.152	15.942.608	37.574.019,48
2034	673	2.340.505	2.942.653	9.240.679	2.152.866	852.792	17.529.495	482	14.763.422	306.060	1.273.134	726.936	17.069.552	38.033.962,63
2035	623	2.182.992	2.744.616	10.180.932	2.119.616	852.792	18.080.948	532	16.446.922	312.457	1.176.892	732.095	18.668.367	37.446.543,68
2036	574	1.993.801	2.506.751	11.139.066	2.001.671	852.792	18.494.081	581	18.435.946	319.764	1.084.428	737.623	20.577.762	35.362.862,38
2037	526	1.827.506	2.297.673	12.115.344	1.797.937	637.477	18.675.936	628	20.211.032	327.372	993.807	743.042	22.275.253	31.763.544,85

.....

RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						2 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2038	459	1.583.146	1.990.446	13.110.033	1.466.827	565.705	18.716.158	690	22.616.301	335.188	867.388	746.874	24.565.751	25.913.951,26
2039	393	1.362.080	1.712.506	14.123.405	1.022.325	565.705	18.786.022	754	24.802.099	343.332	742.901	750.560	26.638.893	18.061.080,30
2040	328	1.172.637	1.474.325	15.155.734	482.212	565.705	18.850.613	816	26.670.420	348.259	620.355	753.580	28.392.614	8.519.079,42
2041	269	938.754	1.180.270	16.207.297	-	565.705	18.892.026	870	28.922.078	339.940	509.079	755.923	30.527.020	(3.115.914,90)
2042	216	709.372	891.874	17.278.375	-	565.705	19.445.326	915	31.064.167	352.533	409.198	757.311	32.583.208	(16.253.797,17)
2043	171	519.330	652.940	18.126.877	-	565.705	19.864.853	954	32.796.716	365.494	322.439	757.668	34.242.317	(30.631.261,91)
2044	132	401.346	504.602	18.308.146	-	565.705	19.779.799	987	33.882.779	376.879	248.897	758.165	35.266.719	(46.118.182,34)
2045	91	278.541	350.201	18.491.227	-	565.705	19.685.674	1.023	35.062.912	375.598	171.622	759.414	36.369.546	(62.802.053,72)
2046	69	197.812	248.703	18.676.140	-	565.705	19.688.360	1.034	35.706.595	390.998	130.119	757.918	36.985.630	(80.099.323,80)
2047	48	130.417	163.970	18.862.901	-	565.705	19.722.993	1.039	36.182.247	403.353	90.521	755.424	37.431.545	(97.807.875,80)
2048	32	93.726	117.839	19.051.530	-	565.705	19.828.799	1.057	36.720.170	420.388	60.346	759.852	37.960.756	(115.939.832,33)
2049	22	62.535	78.624	19.242.045	-	565.705	19.948.910	1.012	35.430.706	384.841	41.484	727.681	36.584.711	(132.575.634,02)
2050	17	48.688	61.214	19.434.466	-	565.705	20.110.072	1.049	36.856.497	411.343	32.063	754.209	38.054.111	(150.519.673,57)
2051	15	43.485	54.672	19.628.810	-	565.705	20.292.672	1.036	36.710.023	427.522	28.287	750.657	37.916.489	(168.143.490,76)
2052	12	37.350	46.959	19.825.098	-	565.705	20.475.112	1.027	36.520.411	430.313	22.628	745.805	37.719.157	(185.387.536,59)
2053	6	24.045	30.231	20.023.349	-	565.705	20.643.330	1.011	36.020.699	437.725	11.314	733.540	37.203.278	(201.947.485,01)
2054	2	7.982	10.036	-	-	-	18.018	1.003	35.945.695	453.500	3.771	729.435	37.132.401	(239.061.867,79)
2055	1	5.913	7.434	-	-	-	13.347	989	35.565.345	467.672	1.885	721.735	36.756.638	(275.805.158,98)
2056	-	-	-	-	-	-	-	966	35.127.276	437.816	-	711.302	36.276.394	(312.081.552,50)

.....

RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						3 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2057	-	-	-	-	-	-	-	943	34.795.090	444.161	-	704.785	35.944.035	(348.025.587,81)
2058	-	-	-	-	-	-	-	917	34.141.223	434.833	-	691.521	35.267.577	(383.293.164,55)
2059	-	-	-	-	-	-	-	890	33.327.286	441.455	-	675.375	34.444.116	(417.737.280,67)
2060	-	-	-	-	-	-	-	862	32.043.409	448.716	-	649.843	33.141.968	(450.879.248,43)
2061	-	-	-	-	-	-	-	840	31.641.855	370.287	-	640.243	32.652.385	(483.531.633,55)
2062	-	-	-	-	-	-	-	805	30.742.469	368.188	-	622.213	31.732.869	(515.264.502,81)
2063	-	-	-	-	-	-	-	772	29.854.113	368.040	-	604.443	30.826.596	(546.091.098,39)
2064	-	-	-	-	-	-	-	726	27.887.199	356.380	-	564.872	28.808.450	(574.899.548,23)
2065	-	-	-	-	-	-	-	685	26.282.442	347.762	-	532.604	27.162.808	(602.062.356,37)
2066	-	-	-	-	-	-	-	653	24.814.612	346.376	-	503.220	25.664.208	(627.726.563,94)
2067	-	-	-	-	-	-	-	607	23.259.411	332.415	-	471.837	24.063.662	(651.790.226,27)
2068	-	-	-	-	-	-	-	564	21.535.838	322.317	-	437.163	22.295.318	(674.085.544,53)
2069	-	-	-	-	-	-	-	530	20.142.113	468.245	-	412.207	21.022.565	(695.108.109,77)
2070	-	-	-	-	-	-	-	490	18.702.255	457.424	-	383.194	19.542.873	(714.650.982,40)
2071	-	-	-	-	-	-	-	446	17.072.486	440.904	-	350.268	17.863.658	(732.514.640,21)
2072	-	-	-	-	-	-	-	397	15.238.273	419.120	-	313.148	15.970.541	(748.485.181,70)
2073	-	-	-	-	-	-	-	342	13.134.835	388.660	-	270.470	13.793.965	(762.279.146,99)
2074	-	-	-	-	-	-	-	279	10.756.646	348.717	-	222.107	11.327.470	(773.606.616,61)
2075	-	-	-	-	-	-	-	223	8.566.268	311.071	-	177.547	9.054.885	(782.661.502,10)

.....

RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						4 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	-	-	-	-	-	-	-	176	6.769.759	280.780	-	141.011	7.191.550	(789.853.051,96)
2077	-	-	-	-	-	-	-	138	5.308.362	255.585	-	111.279	5.675.225	(795.528.277,38)
2078	-	-	-	-	-	-	-	100	3.811.934	227.164	-	80.782	4.119.879	(799.648.156,68)
2079	-	-	-	-	-	-	-	74	2.783.524	207.894	-	59.828	3.051.246	(802.699.402,52)
2080	-	-	-	-	-	-	-	57	2.108.642	195.672	-	46.086	2.350.401	(805.049.803,10)
2081	-	-	-	-	-	-	-	43	1.549.534	185.277	-	34.696	1.769.507	(806.819.310,14)
2082	-	-	-	-	-	-	-	33	1.148.368	177.841	-	26.524	1.352.732	(808.172.042,55)
2083	-	-	-	-	-	-	-	27	907.195	173.637	-	21.617	1.102.448	(809.274.490,47)
2084	-	-	-	-	-	-	-	19	582.092	167.105	-	14.984	764.181	(810.038.671,35)
2085	-	-	-	-	-	-	-	14	378.104	162.905	-	10.820	551.830	(810.590.501,07)
2086	-	-	-	-	-	-	-	13	338.192	162.227	-	10.008	510.427	(811.100.928,51)
2087	-	-	-	-	-	-	-	11	256.341	160.513	-	8.337	425.190	(811.526.118,68)
2088	-	-	-	-	-	-	-	10	215.692	159.618	-	7.506	382.817	(811.908.935,41)
2089	-	-	-	-	-	-	-	10	216.771	159.618	-	7.528	383.917	(812.292.852,16)
2090	-	-	-	-	-	-	-	10	217.854	159.618	-	7.549	385.022	(812.677.874,45)
2091	-	-	-	-	-	-	-	10	218.944	159.618	-	7.571	386.133	(813.064.007,79)
2092	-	-	-	-	-	-	-	10	220.038	159.618	-	7.593	387.250	(813.451.257,74)
2093	-	-	-	-	-	-	-	10	221.139	159.618	-	7.615	388.372	(813.839.629,90)
2094	-	-	-	-	-	-	-	10	222.244	159.618	-	7.637	389.500	(814.229.129,85)

9.2. PROJEÇÃO ATUARIAL (COM REPOSIÇÃO DA MASSA)

Tendo como objetivo um estudo estatístico e atuarial do Sistema Previdenciário Próprio do município viemos complementar a Reavaliação Atuarial deste mesmo plano com a **Projeção Atuarial**, de acordo com o anexo I, item XII, nº. 1, letra g da Portaria 7796 de 28/08/2000.

Esta projeção consiste em um fluxo de receitas e despesas ao longo do tempo, aqui estimado em 75 (setenta e cinco) anos, prazo este determinado também pela Portaria supracitada.

A diferença entre as duas Projeções Atuariais é que a primeira não leva em consideração, os novos entrados, ou seja, assim que o Servidor Ativo deixa de ser contribuinte para o fundo, não repomos este Servidor, desconsiderando qualquer concurso público ou outra forma de convocação de novos Servidores. Com isso, a Projeção Atuarial sem reposição da massa, fecha os atuais Servidores Ativos e supõe que não teremos mais nenhum novo servidor.

Já a Projeção Atuarial com **reposição da massa**, abre a hipótese de **NOVOS ENTRADOS**, mas não advindos de concurso público. Para cada Servidor Ativo que se aposenta, nós repomos 1 um neste estudo, recebendo a mesma remuneração. Assim, temos uma noção mais aproximada, do que poderá ocorrer futuramente com o fluxo entre Contribuições e Benefícios, já que teremos novos concursados para os próximos 5, 10, 15 e 20 anos.

Como neste caso, consideramos a hipótese de entrada de novos servidores no serviço público municipal, fazemos com que a folha de pagamento dos servidores seja crescente ao longo dos anos.

RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						1 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2019	1.019	3.181.468	3.999.973	786.690	742.662	2.056.016	10.766.810	140	3.943.570	221.539	1.356.158	667.535	6.188.802	13.120.369,58
2020	1.019	3.213.283	4.039.973	794.557	964.659	2.056.016	11.068.487	198	4.412.313	242.768	1.814.133	677.335	7.146.549	17.042.308,02
2021	1.019	3.245.415	4.080.372	920.518	1.187.848	2.056.016	11.490.170	207	4.803.145	244.691	1.814.133	685.190	7.547.159	20.985.318,39
2022	1.019	3.277.870	4.121.176	1.048.918	1.359.284	1.153.598	10.960.846	218	5.175.065	250.210	1.814.133	692.739	7.932.147	24.014.017,40
2023	1.019	3.310.648	4.162.388	1.360.375	1.496.419	852.792	11.182.622	235	5.982.702	254.102	1.814.133	708.969	8.759.906	26.436.733,31
2024	1.019	3.343.755	4.204.012	1.677.957	1.635.602	852.792	11.714.117	248	6.464.548	257.852	1.814.133	718.681	9.255.215	28.895.636,05
2025	1.019	3.377.192	4.246.052	2.001.754	1.768.357	852.792	12.246.147	263	7.091.273	264.064	1.814.133	731.340	9.900.810	31.240.972,56
2026	1.019	3.410.964	4.288.512	2.641.947	1.908.426	852.792	13.102.641	285	7.802.788	265.573	1.814.133	745.600	10.628.095	33.715.518,64
2027	1.019	3.445.074	4.331.397	3.294.743	2.072.439	852.792	13.996.445	295	8.260.160	269.754	1.814.133	754.831	11.098.878	36.613.085,79
2028	1.019	3.479.525	4.374.711	3.960.332	2.252.492	852.792	14.919.851	313	8.883.377	274.023	1.814.133	767.381	11.738.914	39.794.022,77
2029	1.019	3.514.320	4.418.459	4.798.644	2.450.620	852.792	16.034.834	336	9.658.978	278.481	1.814.133	782.982	12.534.575	43.294.282,34
2030	1.019	3.549.463	4.462.643	5.653.327	2.674.890	852.792	17.193.115	357	10.336.927	283.311	1.814.133	796.638	13.231.008	47.256.388,58
2031	1.019	3.584.958	4.507.270	6.524.623	2.918.309	852.792	18.387.951	382	11.171.564	288.421	1.814.133	813.433	14.087.551	51.556.789,07
2032	1.019	3.620.807	4.552.342	7.412.780	3.160.847	852.792	19.599.568	414	12.369.137	293.963	1.814.133	837.495	15.314.728	55.841.629,05
2033	1.019	3.657.015	4.597.866	8.318.048	3.402.546	852.792	20.828.267	448	13.582.403	299.831	1.814.133	861.878	16.558.245	60.111.650,77
2034	1.019	3.693.586	4.643.844	9.240.679	3.646.399	852.792	22.077.300	482	14.763.422	306.060	1.814.133	885.623	17.769.238	64.419.712,74
2035	1.019	3.730.521	4.690.283	10.180.932	3.862.878	852.792	23.317.406	532	16.446.922	312.457	1.814.133	919.421	19.492.933	68.244.185,81
2036	1.019	3.767.827	4.737.186	11.139.066	4.032.712	852.792	24.529.581	581	18.435.946	319.764	1.814.133	959.347	21.529.191	71.244.576,54
2037	1.019	3.805.505	4.784.557	12.115.344	4.154.395	637.477	25.497.278	628	20.211.032	327.372	1.814.133	995.001	23.347.539	73.394.315,91

.....

RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						2 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2038	1.019	3.843.560	4.832.403	13.110.033	4.196.228	565.705	26.547.929	690	22.616.301	335.188	1.814.133	1.043.263	25.808.885	74.133.360,27
2039	1.019	3.881.996	4.880.727	14.123.405	4.172.309	565.705	27.624.142	754	24.802.099	343.332	1.814.133	1.087.142	28.046.707	73.710.795,86
2040	1.019	3.920.815	4.929.534	15.155.734	4.099.510	565.705	28.671.299	816	26.670.420	348.259	1.814.133	1.124.607	29.957.418	72.424.676,23
2041	1.019	3.960.024	4.978.830	16.207.297	3.953.454	565.705	29.665.309	870	28.922.078	339.940	1.814.133	1.169.474	32.245.624	69.844.361,24
2042	1.019	3.999.624	5.028.618	17.278.375	3.736.397	565.705	30.608.719	915	31.064.167	352.533	1.814.133	1.212.567	34.443.400	66.009.680,30
2043	1.019	4.039.620	5.078.904	18.126.877	3.455.818	565.705	31.266.924	954	32.796.716	365.494	1.814.133	1.247.477	36.223.821	61.052.783,89
2044	1.019	4.080.016	5.129.693	18.308.146	3.107.588	565.705	31.191.148	987	33.882.779	376.879	1.814.133	1.269.426	37.343.217	54.900.715,14
2045	1.019	4.120.816	5.180.990	18.491.227	2.682.828	565.705	31.041.567	1.023	35.062.912	375.598	1.814.133	1.293.003	38.545.647	47.396.635,99
2046	1.019	4.162.025	5.232.800	18.676.140	2.208.924	565.705	30.845.593	1.034	35.706.595	390.998	1.814.133	1.306.185	39.217.911	39.024.317,86
2047	1.019	4.203.645	5.285.128	18.862.901	1.693.561	565.705	30.610.940	1.039	36.182.247	403.353	1.814.133	1.315.945	39.715.678	29.919.579,70
2048	1.019	4.245.681	5.337.979	19.051.530	1.130.324	565.705	30.331.220	1.057	36.720.170	420.388	1.814.133	1.327.044	40.281.735	19.969.064,38
2049	1.019	4.288.138	5.391.359	19.242.045	631.565	565.705	30.118.813	1.012	35.430.706	384.841	1.814.133	1.300.544	38.930.223	11.157.653,84
2050	1.019	4.331.020	5.445.273	19.434.466	31.353	565.705	29.807.816	1.049	36.856.497	411.343	1.814.133	1.329.590	40.411.563	553.906,97
2051	1.019	4.374.330	5.499.725	19.628.810	-	565.705	30.068.571	1.036	36.710.023	427.522	1.814.133	1.326.984	40.278.663	(9.656.185,04)
2052	1.019	4.418.073	5.554.723	19.825.098	-	565.705	30.363.599	1.027	36.520.411	430.313	1.814.133	1.323.248	40.088.105	(19.380.691,33)
2053	1.019	4.462.254	5.610.270	20.023.349	-	565.705	30.661.578	1.011	36.020.699	437.725	1.814.133	1.313.402	39.585.959	(28.305.072,23)
2054	1.019	4.506.876	5.666.373	-	-	-	10.173.249	1.003	35.945.695	453.500	1.814.133	1.312.217	39.525.545	(57.657.368,63)
2055	1.019	4.551.945	5.723.036	-	-	-	10.274.981	1.171	40.691.986	799.981	1.832.275	1.414.073	44.738.314	(92.120.701,53)
2056	1.019	4.597.464	5.780.267	-	-	-	10.377.731	1.224	40.863.283	801.968	1.850.597	1.417.538	44.933.386	(126.676.356,31)

.....

RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						3 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2057	1.019	4.643.439	5.838.069	-	-	-	10.481.508	1.212	41.039.179	811.197	1.869.103	1.421.241	45.140.720	(161.335.567,53)
2058	1.019	4.689.874	5.896.450	-	-	-	10.586.324	1.201	40.868.807	810.148	1.887.794	1.417.812	44.984.562	(195.733.805,56)
2059	1.019	4.736.772	5.955.415	-	-	-	10.692.187	1.196	41.104.799	822.608	1.906.672	1.422.781	45.256.860	(230.298.479,17)
2060	1.019	4.784.140	6.014.969	-	-	-	10.799.109	1.184	40.447.322	835.494	1.925.739	1.409.890	44.618.444	(264.117.814,85)
2061	1.019	4.831.981	6.075.118	-	-	-	10.907.100	1.181	40.860.510	766.383	1.944.996	1.416.771	44.988.661	(298.199.376,08)
2062	1.019	4.880.301	6.135.870	-	-	-	11.016.171	1.175	40.886.093	766.548	1.964.446	1.417.286	45.034.373	(332.217.577,99)
2063	1.019	4.929.104	6.197.228	-	-	-	11.126.332	1.155	40.592.321	772.670	1.984.091	1.411.533	44.760.615	(365.851.860,31)
2064	1.019	4.978.395	6.259.201	-	-	-	11.237.596	1.132	39.435.589	767.413	2.003.932	1.388.293	43.595.228	(398.209.492,36)
2065	1.019	5.028.179	6.321.793	-	-	-	11.349.972	1.122	38.839.114	765.483	2.023.971	1.376.325	43.004.893	(429.864.413,56)
2066	1.019	5.078.461	6.385.010	-	-	-	11.463.471	1.117	38.252.616	771.342	2.044.211	1.364.712	42.432.881	(460.833.823,55)
2067	1.019	5.129.246	6.448.861	-	-	-	11.578.106	1.104	37.782.443	765.046	2.064.653	1.355.183	41.967.325	(491.223.042,87)
2068	1.019	5.180.538	6.513.349	-	-	-	11.693.887	1.102	37.615.715	763.263	2.085.299	1.351.813	41.816.090	(521.345.245,54)
2069	1.019	5.232.343	6.578.483	-	-	-	11.810.826	1.112	37.799.236	917.992	2.106.152	1.358.578	42.181.959	(551.716.378,16)
2070	1.019	5.284.667	6.644.268	-	-	-	11.928.934	1.117	37.894.704	916.514	2.127.214	1.360.458	42.298.889	(582.086.332,76)
2071	1.019	5.337.514	6.710.710	-	-	-	12.048.224	1.138	38.453.484	909.590	2.148.486	1.371.495	42.883.055	(612.921.164,37)
2072	1.019	5.390.889	6.777.817	-	-	-	12.168.706	1.152	39.205.003	898.766	2.169.971	1.386.309	43.660.049	(644.412.507,42)
2073	1.019	5.444.798	6.845.595	-	-	-	12.290.393	1.158	39.409.176	879.719	2.191.671	1.390.011	43.870.577	(675.992.691,22)
2074	1.019	5.499.246	6.914.051	-	-	-	12.413.297	1.176	40.157.837	851.499	2.213.587	1.404.420	44.627.343	(708.206.736,94)
2075	1.019	5.554.238	6.983.192	-	-	-	12.537.430	1.204	40.808.997	826.069	2.235.723	1.416.935	45.287.724	(740.957.031,02)

.....

RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						4 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	1.019	5.609.780	7.053.024	-	-	-	12.662.804	1.236	41.441.305	803.168	2.258.080	1.429.123	45.931.676	(774.225.902,57)
2077	1.019	5.665.878	7.123.554	-	-	-	12.789.432	1.268	42.907.063	765.494	2.280.661	1.457.684	47.410.903	(808.847.373,19)
2078	1.019	5.722.537	7.194.790	-	-	-	12.917.327	1.289	44.195.351	755.962	2.303.468	1.483.259	48.738.040	(844.668.087,01)
2079	1.019	5.779.762	7.266.738	-	-	-	13.046.500	1.314	45.419.255	756.135	2.326.503	1.507.741	50.009.633	(881.631.220,10)
2080	1.019	5.837.560	7.339.405	-	-	-	13.176.965	1.341	46.156.255	760.990	2.349.768	1.522.578	50.789.590	(919.243.845,22)
2081	1.019	5.895.936	7.412.799	-	-	-	13.308.734	1.373	47.131.319	748.674	2.373.265	1.541.833	51.795.092	(957.730.202,33)
2082	1.019	5.954.895	7.486.927	-	-	-	13.441.822	1.378	47.566.940	764.338	2.396.998	1.550.859	52.279.135	(996.567.515,60)
2083	1.019	6.014.444	7.561.796	-	-	-	13.576.240	1.378	47.944.116	778.666	2.420.968	1.558.689	52.702.438	(1.035.693.713,67)
2084	1.019	6.074.588	7.637.414	-	-	-	13.712.002	1.393	48.318.313	797.687	2.445.178	1.566.553	53.127.730	(1.075.109.441,57)
2085	1.019	6.135.334	7.713.788	-	-	-	13.849.122	1.329	46.438.021	740.166	2.469.629	1.527.797	51.175.614	(1.112.435.932,82)
2086	1.019	6.196.688	7.790.926	-	-	-	13.987.614	1.376	48.251.638	779.241	2.494.326	1.564.851	53.090.056	(1.151.538.374,86)
2087	1.019	6.258.654	7.868.835	-	-	-	14.127.490	1.358	47.979.370	801.796	2.519.269	1.559.857	52.860.292	(1.190.271.176,69)
2088	1.019	6.321.241	7.947.524	-	-	-	14.268.765	1.345	47.692.227	805.088	2.544.462	1.554.180	52.595.956	(1.228.598.368,09)
2089	1.019	6.384.453	8.026.999	-	-	-	14.411.452	1.324	47.043.680	816.206	2.569.906	1.541.431	51.971.222	(1.266.158.138,04)
2090	1.019	6.448.298	8.107.269	-	-	-	14.555.567	1.314	46.947.258	839.869	2.595.605	1.539.976	51.922.707	(1.303.525.278,32)
2091	1.019	6.512.781	8.188.342	-	-	-	14.701.123	1.532	53.118.526	1.359.590	2.621.561	1.673.796	58.773.472	(1.347.597.628,09)
2092	1.019	6.577.909	8.270.225	-	-	-	14.848.134	1.601	53.342.306	1.362.570	2.647.777	1.678.331	59.030.984	(1.391.780.477,80)
2093	1.019	6.643.688	8.352.927	-	-	-	14.996.615	1.586	53.572.071	1.376.414	2.674.255	1.683.203	59.305.942	(1.436.089.805,00)
2094	1.019	6.710.125	8.436.457	-	-	-	15.146.581	1.571	53.351.694	1.374.840	2.700.997	1.678.764	59.106.295	(1.480.049.518,48)

DURATION

PARA ESTUDO DE ALM

(Asset Liability Management)

10 – DURATION PARA ESTUDO DE ALM (Asset Liability Management)

A busca de títulos de renda fixa com adequada relação retorno-risco, com vencimentos que coincidam com os pagamentos futuros dos benefícios, representa um dos grandes desafios da gestão da carteira de investimentos.

A tarefa mais árdua para um administrador de um **Plano de Benefício Definido (BD)**, que é o caso dos RPPS é a gestão de seus ativos. Sabemos bem que retornos abaixo do esperado, no longo prazo, irão significar aumento de contribuição da parte patronal, já que o benefício está previamente definido.

Para atender a essas necessidades consultores, atuários e profissionais de investimentos desenvolveram uma série de estudos, que culminou no modelo hoje denominado por muitos de "Asset Liability Management" (ALM).

O modelo de **ALM** busca um casamento entre os ativos e os passivos futuros. O casamento de fluxos de caixa futuro, no intuito de obter investimentos que acompanhem o fluxo projetado para o passivo. Para tanto, os atuários projetam as contribuições e os pagamentos de benefícios esperados para os próximos anos. Como essa tarefa não é simples, o aconselhável é que **NÃO SE ASSUMA UM CRESCIMENTO POPULACIONAL**, onde não consideramos a entrada de novos servidores, conforme explicitado na introdução deste estudo.

Assim, a necessidade de caixa para os próximos anos, para o RPPS, está explicitado abaixo:

FLUXO DE CAIXA DA PROJEÇÃO ATUARIAL

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	4.584.138,63	13.126.501,14
2	2020	3.510.172,30	16.636.673,44
3	2021	3.426.781,36	20.063.454,80
4	2022	2.406.169,77	22.469.624,57
5	2023	1.595.022,43	24.064.646,99
6	2024	1.483.736,85	25.548.383,85
7	2025	1.158.331,01	26.706.714,86
8	2026	1.102.858,04	27.809.572,90
9	2027	1.343.170,99	29.152.743,89
10	2028	1.407.915,94	30.560.659,83
11	2029	1.469.587,15	32.030.246,99
12	2030	1.674.700,42	33.704.947,40
13	2031	1.710.003,13	35.414.950,53
14	2032	1.297.867,91	36.712.818,44
15	2033	861.201,03	37.574.019,48
16	2034	459.943,16	38.033.962,63
17	2035	(587.418,95)	37.446.543,68
18	2036	(2.083.681,31)	35.362.862,38
19	2037	(3.599.317,53)	31.763.544,85
20	2038	(5.849.593,59)	25.913.951,26
21	2039	(7.852.870,97)	18.061.080,30
22	2040	(9.542.000,87)	8.519.079,42
23	2041	(11.634.994,33)	(3.115.914,90)
24	2042	(13.137.882,26)	(16.253.797,17)
25	2043	(14.377.464,75)	(30.631.261,91)
26	2044	(15.486.920,43)	(46.118.182,34)
27	2045	(16.683.871,38)	(62.802.053,72)
28	2046	(17.297.270,07)	(80.099.323,80)
29	2047	(17.708.552,01)	(97.807.875,80)
30	2048	(18.131.956,53)	(115.939.832,33)
31	2049	(16.635.801,69)	(132.575.634,02)
32	2050	(17.944.039,54)	(150.519.673,57)
33	2051	(17.623.817,19)	(168.143.490,76)
34	2052	(17.244.045,83)	(185.387.536,59)
35	2053	(16.559.948,42)	(201.947.485,01)

Podemos observar que, com o passar do tempo a “sobra” de caixa tende a diminuir, principalmente devido o “fechamento da população”. Obviamente, os Servidores que se encontram contribuindo hoje, no futuro passarão a receber seu benefício, invertendo o fluxo de caixa do fundo previdenciário.

No intuito de elevar a segurança dos investimentos do RPPS, conforme exige a Resolução CMN 3.922/2010, levaremos em consideração, algumas probabilidades de risco para os próximos 35 anos como:

- 1 - Atrasos de repasses mensais do Ente Público ;**
- 2 - Não cumprimento da Meta Atuarial todos os anos ; e**
- 3 - Desconsideramos a existência da compensação previdenciária**

Utilizar a Projeção Atuarial pura para a elaboração de um estudo de **ALM** eleva o risco de erro na estimativa da data de fluxo de caixa negativo, devido a Projeção Atuarial levar em consideração que o Ente Público irá honrar com seus compromissos mensais ao longo dos 75 anos em estudo. A probabilidade do “Ente Público” deixar de cumprir com sua obrigação, de fazer o repasse mensal dos recursos financeiros de contribuição ao RPPS em algum momento, deve ser levada em consideração.

Assim, elaboramos um estudo das Despesas para a **DURATION** do Fluxo de caixa, para auxiliar na elaboração de um estudo de ALM mais conservador, levando em consideração a realidade financeira do RPPS como:

HIPÓTESES ADOTADOS PARA A DURATION DO FLUXO DE CAIXA

Descrição	Hipóteses de Risco (Adotada)
ATRASO DE REPASSE	Como o Ente Público possui histórico de atrasos ou do não cumprimento do repasse mensal, definimos a probabilidade do Ente Público deixar de cumprir com suas obrigações, em pelo menos 7 meses a cada ano, ao longo dos próximos 35 anos. Definimos a quantidade de meses, baseado na representatividade que possui o valor dos créditos de parcelamento, sobre as Provisões Matemáticas Previdenciárias.
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	Levamos em consideração nesse estudo, que o RPPS não cumprirá a Meta Atuarial todo ano (nos próximos 35 anos), sempre rentabilizando 1% abaixo da Meta estabelecida pelo Cálculo Atuarial.
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	Também não é levado em consideração, os valores de compensação previdenciária a pagar e a receber pelo RPPS.

Assim, apresentamos uma Projeção das Despesas para esse RPPS, para auxiliar na elaboração de um Estudo de **ALM** – “Asset Liability Management”, buscando a elaboração eficiente de sua carteira de investimento ao longo dos anos e o seu fluxo de pagamento de Benefícios.

COMPORTAMENTO DO PASSIVO PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

O “**Comportamento do passivo**” mostra a **RECEITA PROVÁVEL** e a **RECEITA DE RISCO** que o RPPS obterá nos próximos anos, levando em consideração as hipóteses de risco adotadas.

Caso o Ente Público honre com seus compromissos e o RPPS cumpra a Meta Atuarial, a receita que o RPPS obterá é o que chamamos nesse estudo de **RECEITA DE RISCO**.

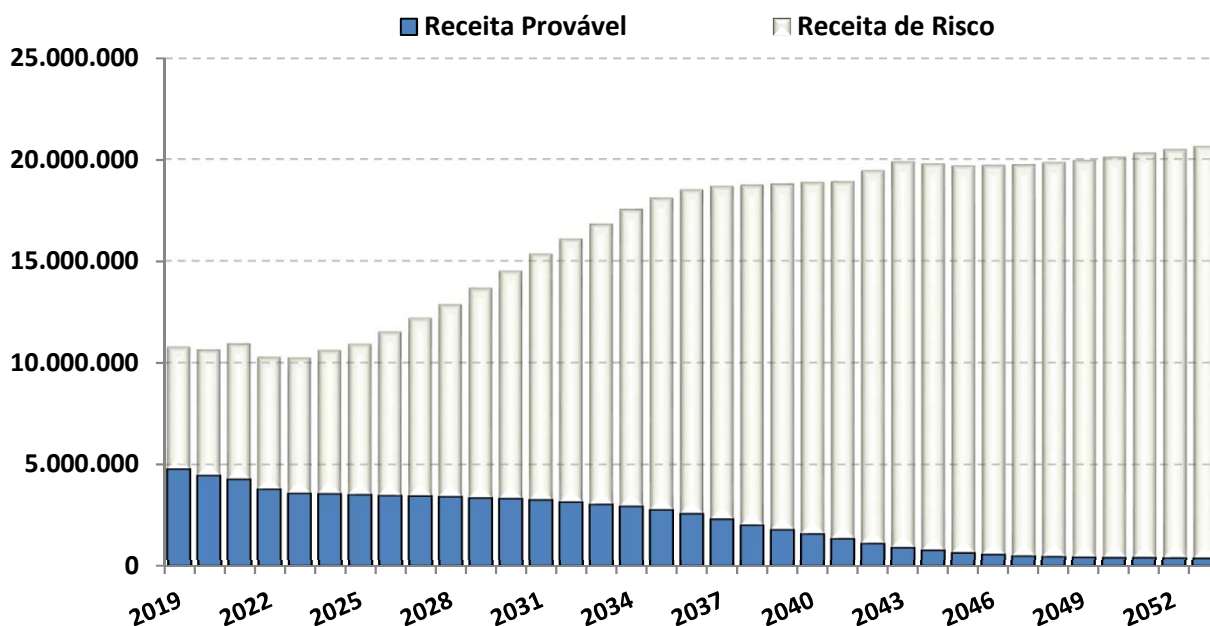
Risco, porque estamos levando em consideração que teremos o repasse dos recursos financeiros tidos como certo pelo Ente Público todos os meses e porque estamos considerando que em todos os anos, o RPPS cumprirá a Meta Atuarial.

No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas colunas amarelas.

Caso as hipóteses mencionadas se confirmem, teremos uma receita menor do que as previstas pela Projeção Atuarial, apresentadas como **RECEITA PROVÁVEL** (com o risco do não repasse e de não cumprir a Meta Atuarial) sendo as colunas azuis.

Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Receita de risco)



O “**Comportamento do passivo**”, levando em consideração as hipóteses de risco, demonstra que nos próximos 35 anos, o RPPS terá insolvência financeira (**PATRIMÔNIO NEGATIVO**) no ano de 2022.

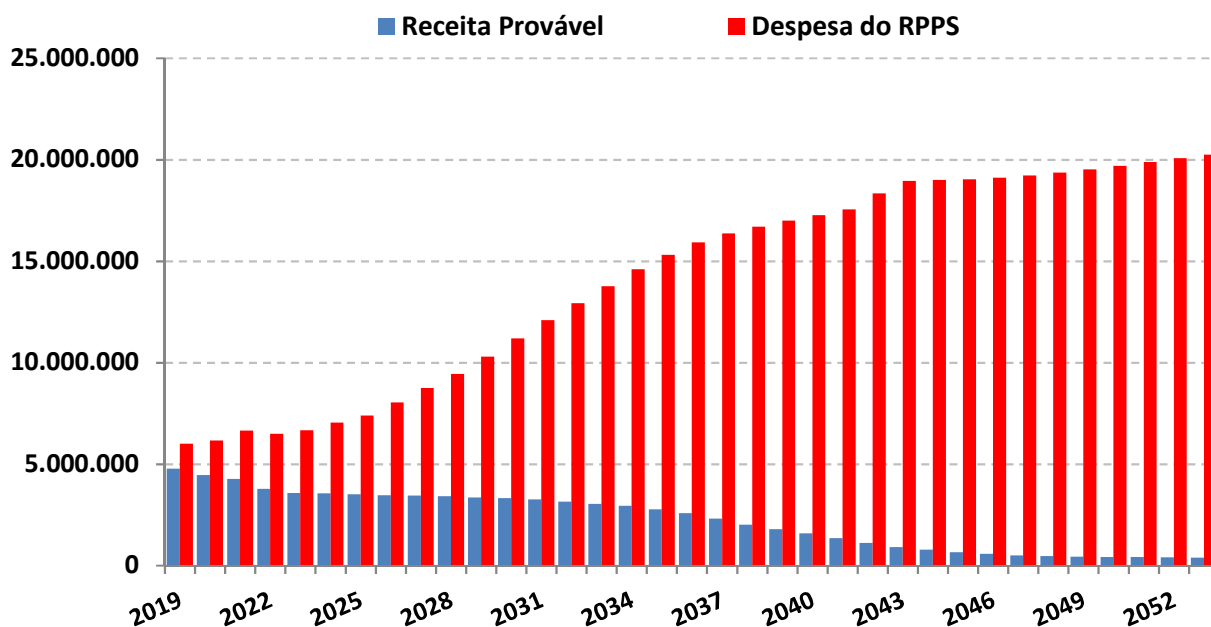
Já o fluxo financeiro entre **RECEITAS e DESPESAS**, mostra que o RPPS, passará a consumir os recursos poupados, a partir do ano de 2019. As DESPESAS passarão a ser maiores que as RECEITAS, obrigado o RPPS a consumir recursos aplicados, para pagamento de Benefícios.

FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	(1.414.096,45)	7.128.266,06
2	2020	(2.652.077,25)	4.476.188,81
3	2021	(3.225.243,59)	1.250.945,22
4	2022	(4.085.507,56)	(2.834.562,35)
5	2023	(5.068.186,76)	(7.902.749,11)
6	2024	(5.556.333,42)	(13.459.082,53)
7	2025	(6.227.153,31)	(19.686.235,84)
8	2026	(6.929.640,29)	(26.615.876,13)
9	2027	(7.396.657,09)	(34.012.533,22)
10	2028	(8.033.527,82)	(42.046.061,04)
11	2029	(8.829.201,13)	(50.875.262,17)
12	2030	(9.522.253,83)	(60.397.516,00)
13	2031	(10.382.709,76)	(70.780.225,76)
14	2032	(11.635.216,12)	(82.415.441,88)
15	2033	(12.902.093,17)	(95.317.535,06)
16	2034	(14.131.951,14)	(109.449.486,19)
17	2035	(15.894.865,80)	(125.344.351,99)
18	2036	(18.001.363,87)	(143.345.715,86)
19	2037	(19.971.480,38)	(163.317.196,25)
20	2038	(22.549.682,65)	(185.866.878,89)
21	2039	(24.853.134,27)	(210.720.013,16)
22	2040	(26.804.220,60)	(237.524.233,76)
23	2041	(29.182.290,23)	(266.706.523,99)
24	2042	(31.477.453,01)	(298.183.977,00)
25	2043	(33.334.550,74)	(331.518.527,74)
26	2044	(34.481.870,59)	(366.000.398,33)
27	2045	(35.712.638,35)	(401.713.036,69)
28	2046	(36.412.827,20)	(438.125.863,88)
29	2047	(36.928.955,34)	(475.054.819,22)
30	2048	(37.496.391,95)	(512.551.211,18)
31	2049	(36.152.842,12)	(548.704.053,29)
32	2050	(37.636.669,16)	(586.340.722,46)
33	2051	(37.504.467,49)	(623.845.189,95)
34	2052	(37.313.527,30)	(661.158.717,25)
35	2053	(36.811.509,35)	(697.970.226,61)

Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)

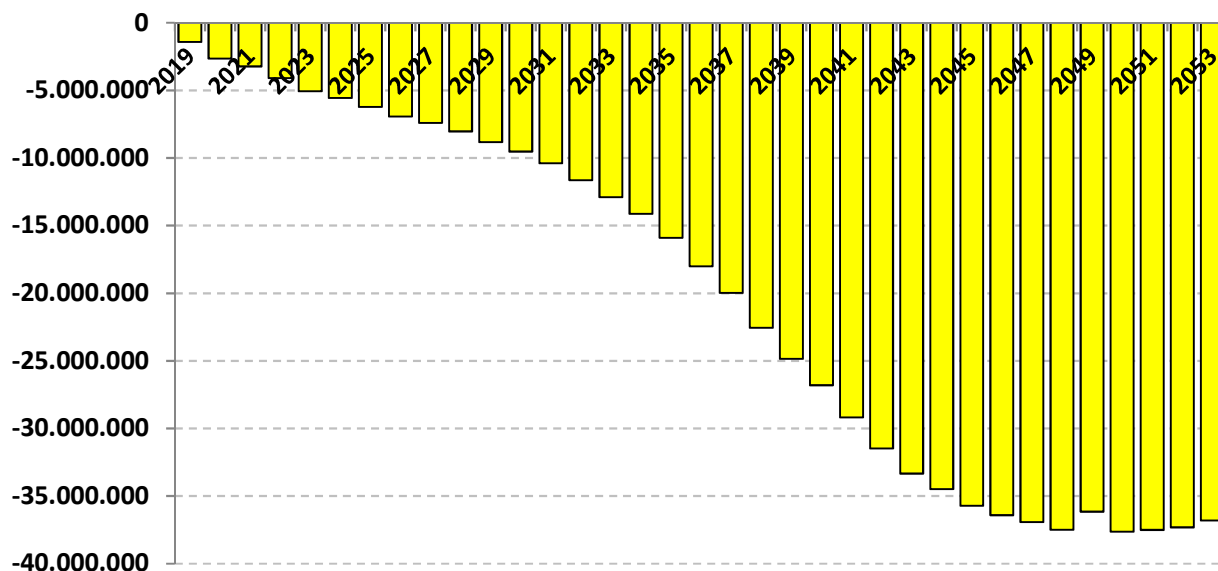


O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

A Análise entre Receitas e Despesas deste estudo, foi realizada em cima dos dados fornecido para a realização do Cálculo Atuarial, posicionado em 31/12/2018.

Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Instante em que o RPPS passará a consumir os recursos poupados)



As probabilidades de riscos indicam que a partir do ano de 2019 as receitas com Contribuições serão inferiores as Despesas com Benefícios, o que irá fazer com que os Beneficiários passem a consumir as reservas capitalizadas do fundo previdenciário (Lembrando que esse cenário não leva em consideração a entrada de novos servidores).

Este estudo de **Comportamento do Passivo para Estudo de ALM** irá auxiliar o RPPS na elaboração da Política Anual de Investimentos – PAI.

Com base nessas análises, o gestor do RPPS poderá definir seus objetivos de aplicação financeira, visando à rentabilidade dos fundos de investimento e principalmente sua data

de vencimento em conformidade com a necessidade de caixa do fundo previdenciário.

O gerenciamento de ativos e passivos - **ALM** – será uma ferramenta de suma importância, pois irá mensurar com mais segurança, a exposição do patrimônio do instituto aos riscos do mercado financeiro, tornando mais consistentes os objetivos estabelecidos pelos gestores e conselheiros da administração dos Regimes Próprios de Previdência Social.


Igor França Garcia
Atuário MIBA/RJ 1.659

Certificação de Especialista em Investimento - CEA
Consultor de Investimentos credenciado pela CVM

11 – LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

O desequilíbrio fiscal ou os gastos superiores às receitas predominaram na administração pública no Brasil até recentemente. As conseqüências para a economia são bastante negativas, e, em alguns casos, têm impacto sobre mais de uma geração. Inflação descontrolada até o lançamento do Real, a convivência com taxas de juros muito altas, o endividamento Público também expressivo, a carga tributária excessivamente alta, foi o que se verificou nas administrações públicas anteriores.

A **Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF** (Lei Complementar nº 101/2000), Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, com amparo no Capítulo II, Título VI da Constituição Federal (art. 163), pretendendo fortalecer o processo orçamentário como peça de planejamento, prevenindo desequilíbrios indesejáveis.

A **Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO** é uma lei anual, prevista na Constituição de 88, que orienta as leis orçamentárias anuais e traz parâmetros orientadores para a elaboração e execução orçamentária, tais como superávit primário, dotações que não podem ser contingenciadas, execução de despesas caso a lei orçamentária não seja sancionada até 31 de dezembro, fiscalização de obras pelo TCU ou TCE's, créditos adicionais (alteração na Lei Orçamentária) e transferências de recursos para estados, municípios e entidades privadas.

A LDO tem a finalidade de orientar a elaboração dos orçamentos fiscal e da seguridade social e de investimento das empresas estatais. Busca sintonizar a Lei Orçamentária Anual - LOA com as diretrizes, objetivos e metas da administração pública, estabelecidas no PPA. De acordo com o parágrafo 2º do art. 165 da CF, a LDO:

- Compreenderá as metas e prioridades da administração pública, incluindo as despesas
- de capital para o exercício financeiro subsequente;
- Orientará a elaboração da LOA;
- Disporá sobre as alterações na legislação tributária; e
- Estabelecerá a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento.

LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS - LDO - ANEXO 10 - RPPS
PROJEÇÃO ATUARIAL DO RPPS - PLANO PREVIDENCIÁRIO

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a - b)	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2018				8.542.362,51
2019	10.767.156,61	6.183.017,99	4.584.138,63	13.126.501,14
2020	10.622.660,29	7.112.487,99	3.510.172,30	16.636.673,44
2021	10.918.976,16	7.492.194,80	3.426.781,36	20.063.454,80
2022	10.262.887,86	7.856.718,09	2.406.169,77	22.469.624,57
2023	10.237.097,16	8.642.074,73	1.595.022,43	24.064.646,99
2024	10.592.782,12	9.109.045,26	1.483.736,85	25.548.383,85
2025	10.900.525,66	9.742.194,65	1.158.331,01	26.706.714,86
2026	11.499.878,43	10.397.020,39	1.102.858,04	27.809.572,90
2027	12.188.783,61	10.845.612,62	1.343.170,99	29.152.743,89
2028	12.852.971,33	11.445.055,39	1.407.915,94	30.560.659,83
2029	13.655.328,39	12.185.741,24	1.469.587,15	32.030.246,99
2030	14.509.513,51	12.834.813,09	1.674.700,42	33.704.947,40
2031	15.343.274,68	13.633.271,55	1.710.003,13	35.414.950,53
2032	16.079.717,21	14.781.849,30	1.297.867,91	36.712.818,44
2033	16.803.809,06	15.942.608,03	861.201,03	37.574.019,48
2034	17.529.495,30	17.069.552,14	459.943,16	38.033.962,63
2035	18.080.947,95	18.668.366,90	(587.418,95)	37.446.543,68
2036	18.494.080,59	20.577.761,89	(2.083.681,31)	35.362.862,38
2037	18.675.935,55	22.275.253,07	(3.599.317,53)	31.763.544,85
2038	18.716.157,90	24.565.751,48	(5.849.593,59)	25.913.951,26
2039	18.786.021,57	26.638.892,53	(7.852.870,97)	18.061.080,30
2040	18.850.613,30	28.392.614,17	(9.542.000,87)	8.519.079,42
2041	18.892.025,64	30.527.019,97	(11.634.994,33)	(3.115.914,90)
2042	19.445.326,02	32.583.208,29	(13.137.882,26)	(16.253.797,17)
2043	19.864.852,60	34.242.317,35	(14.377.464,75)	(30.631.261,91)
2044	19.779.798,54	35.266.718,97	(15.486.920,43)	(46.118.182,34)
2045	19.685.674,23	36.369.545,61	(16.683.871,38)	(62.802.053,72)
2046	19.688.359,70	36.985.629,77	(17.297.270,07)	(80.099.323,80)
2047	19.722.992,90	37.431.544,90	(17.708.552,01)	(97.807.875,80)
2048	19.828.799,06	37.960.755,59	(18.131.956,53)	(115.939.832,33)
2049	19.948.909,51	36.584.711,21	(16.635.801,69)	(132.575.634,02)
2050	20.110.071,92	38.054.111,46	(17.944.039,54)	(150.519.673,57)
2051	20.292.672,05	37.916.489,24	(17.623.817,19)	(168.143.490,76)
2052	20.475.111,56	37.719.157,39	(17.244.045,83)	(185.387.536,59)
2053	20.643.329,72	37.203.278,14	(16.559.948,42)	(201.947.485,01)
2054	18.018,40	37.132.401,18	(37.114.382,78)	(239.061.867,79)
2055	13.346,98	36.756.638,16	(36.743.291,19)	(275.805.158,98)

Continuação (...)

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIARIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a - b)	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2056	-	36.276.393,53	(36.276.393,53)	(312.081.552,50)
2057	-	35.944.035,30	(35.944.035,30)	(348.025.587,81)
2058	-	35.267.576,75	(35.267.576,75)	(383.293.164,55)
2059	-	34.444.116,11	(34.444.116,11)	(417.737.280,67)
2060	-	33.141.967,76	(33.141.967,76)	(450.879.248,43)
2061	-	32.652.385,13	(32.652.385,13)	(483.531.633,55)
2062	-	31.732.869,25	(31.732.869,25)	(515.264.502,81)
2063	-	30.826.595,58	(30.826.595,58)	(546.091.098,39)
2064	-	28.808.449,84	(28.808.449,84)	(574.899.548,23)
2065	-	27.162.808,14	(27.162.808,14)	(602.062.356,37)
2066	-	25.664.207,57	(25.664.207,57)	(627.726.563,94)
2067	-	24.063.662,33	(24.063.662,33)	(651.790.226,27)
2068	-	22.295.318,26	(22.295.318,26)	(674.085.544,53)
2069	-	21.022.565,24	(21.022.565,24)	(695.108.109,77)
2070	-	19.542.872,63	(19.542.872,63)	(714.650.982,40)
2071	-	17.863.657,81	(17.863.657,81)	(732.514.640,21)
2072	-	15.970.541,50	(15.970.541,50)	(748.485.181,70)
2073	-	13.793.965,28	(13.793.965,28)	(762.279.146,99)
2074	-	11.327.469,62	(11.327.469,62)	(773.606.616,61)
2075	-	9.054.885,49	(9.054.885,49)	(782.661.502,10)
2076	-	7.191.549,86	(7.191.549,86)	(789.853.051,96)
2077	-	5.675.225,41	(5.675.225,41)	(795.528.277,38)
2078	-	4.119.879,30	(4.119.879,30)	(799.648.156,68)
2079	-	3.051.245,84	(3.051.245,84)	(802.699.402,52)
2080	-	2.350.400,58	(2.350.400,58)	(805.049.803,10)
2081	-	1.769.507,04	(1.769.507,04)	(806.819.310,14)
2082	-	1.352.732,41	(1.352.732,41)	(808.172.042,55)
2083	-	1.102.447,92	(1.102.447,92)	(809.274.490,47)
2084	-	764.180,88	(764.180,88)	(810.038.671,35)
2085	-	551.829,72	(551.829,72)	(810.590.501,07)
2086	-	510.427,44	(510.427,44)	(811.100.928,51)
2087	-	425.190,17	(425.190,17)	(811.526.118,68)
2088	-	382.816,73	(382.816,73)	(811.908.935,41)
2089	-	383.916,76	(383.916,76)	(812.292.852,16)
2090	-	385.022,29	(385.022,29)	(812.677.874,45)
2091	-	386.133,34	(386.133,34)	(813.064.007,79)
2092	-	387.249,96	(387.249,96)	(813.451.257,74)
2093	-	388.372,15	(388.372,15)	(813.839.629,90)
2094	-	389.499,96	(389.499,96)	(814.229.129,85)